



**OBESITAS, GAYA HIDUP, *SHIFT* KERJA, DAN KEJADIAN  
HIPERTENSI PADA PERAWAT DI RUMAH SAKIT NUSANTARA  
MEDIKA UTAMA JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh

**Anisa Laila Azizah**

**NIM 122110101013**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2016**



**OBESITAS, GAYA HIDUP, *SHIFT* KERJA, DAN KEJADIAN  
HIPERTENSI PADA PERAWAT DI RUMAH SAKIT NUSANTARA  
MEDIKA UTAMA JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Anisa Laila Azizah**

**NIM 122110101013**

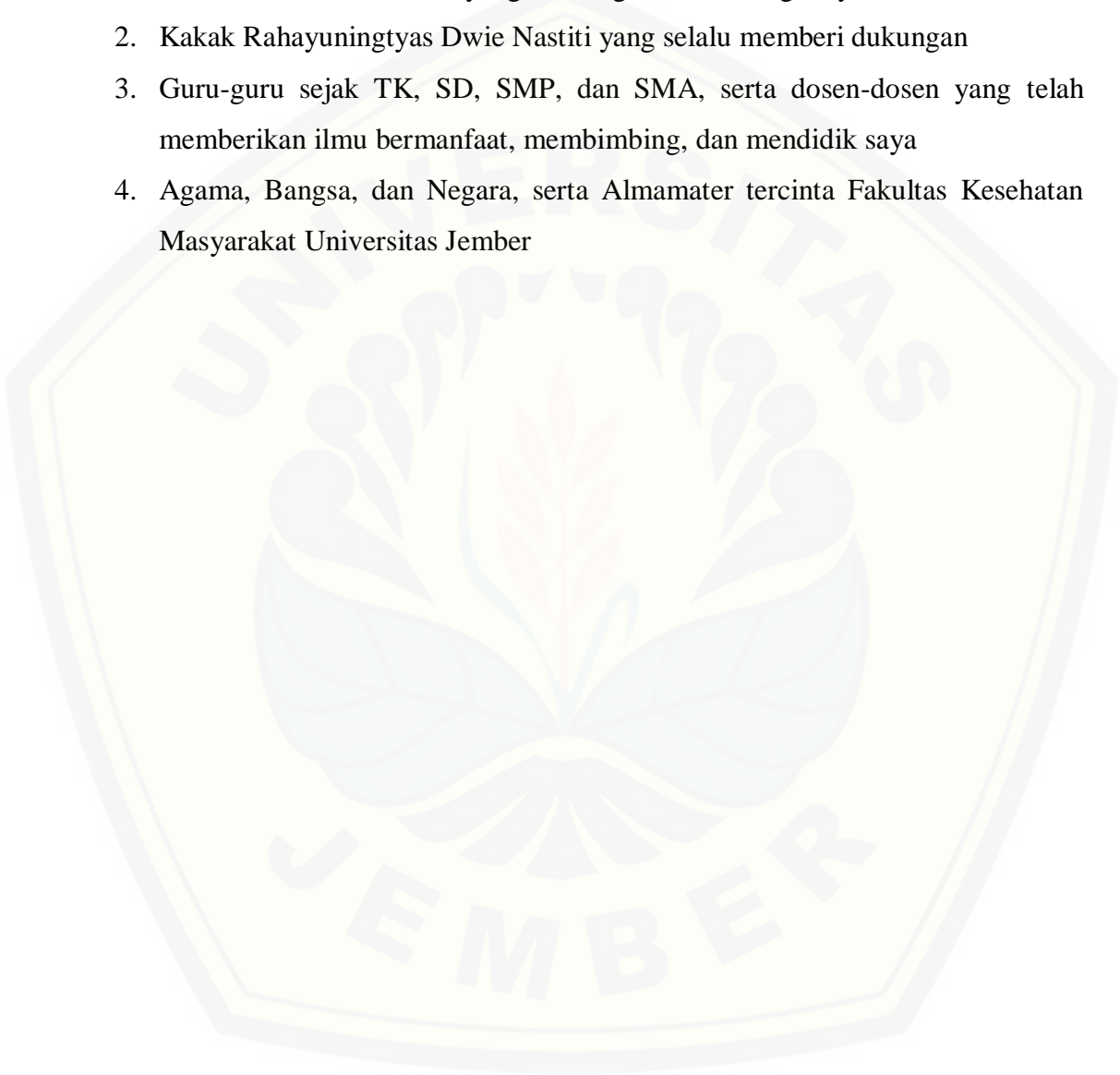
**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2016**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Abdul Muin dan Ibu Suhartatik yang selalu memberikan doa, kasih sayang, semangat dan dukungannya
2. Kakak Rahayuningtyas Dwie Nastiti yang selalu memberi dukungan
3. Guru-guru sejak TK, SD, SMP, dan SMA, serta dosen-dosen yang telah memberikan ilmu bermanfaat, membimbing, dan mendidik saya
4. Agama, Bangsa, dan Negara, serta Almamater tercinta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember



**HALAMAN MOTTO**

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi  
(pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah  
mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui  
(*Terjemahan Surat Al-Baqarah Ayat 216*)<sup>\*)</sup>



---

<sup>\*)</sup> Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al Qur'an dan Terjemahan*. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo.

**HALAMAN PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisa Laila Azizah

NIM : 122110101013

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Obesitas, Gaya Hidup, Shift Kerja, dan Kejadian Hipertensi pada Perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Agustus 2016

Yang menyatakan,

Anisa Laila Azizah

NIM 122110101013

**HALAMAN PEMBIMBINGAN**

**SKRIPSI**

**OBESITAS, GAYA HIDUP, *SHIFT* KERJA, DAN KEJADIAN  
HIPERTENSI PADA PERAWAT DI RUMAH SAKIT NUSANTARA  
MEDIKA UTAMA JEMBER**

Oleh

Anisa Laila Azizah  
NIM 122110101013

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc.

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul *Obesitas, Gaya Hidup, Shift Kerja, dan Kejadian Hipertensi pada Perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Senin

Tanggal : 29 Agustus 2016

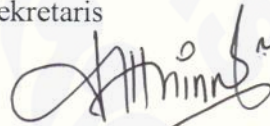
Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Ketua,



Dr. Thohirun, M.S., M.A.  
NIP. 196002191986031002

Tim Penguji  
Sekretaris



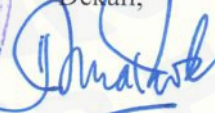
Ninna Rohmawati, S.Gz., M.PH.  
NIP. 1984060520081220001

Anggota



Agus Tristiono, S.Kep., Ns.  
NIP. 00101805

Mengesahkan  
Dekan,



Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes  
NIP. 198005162003122002

## RINGKASAN

*Obesitas, gaya hidup, shift kerja, dan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember*; Anisa Laila Azizah; 122110101013; 2012: 76 + xx halaman; Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Prevalensi hipertensi di Jawa Timur terlihat meningkat dengan bertambahnya umur, salah satunya di Kabupaten Jember. Peningkatan kejadian hipertensi tidak terlepas dari gaya hidup masyarakat yang kurang sehat seperti kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok, kebiasaan konsumsi kopi, dan stres. Selain itu pola makan yang tidak sehat akan memicu terjadinya obesitas. Gaya hidup demikian berkaitan dengan adanya *shift* kerja yang banyak dialami oleh beberapa pekerjaan salah satunya adalah perawat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara obesitas, gaya hidup, *shift* kerja, dan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember. Penelitian dilaksanakan dengan rancangan *cross sectional* dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Wawancara dilaksanakan pada 56 perawat. Subyek diambil dari populasi dengan cara *simple random sampling*. Wawancara dan pengukuran dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang variabel-variabel yang diteliti. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah karakteristik individu (umur, jenis kelamin, dan riwayat hipertensi), obesitas, gaya hidup (aktivitas fisik, tingkat stres, kebiasaan merokok, dan konsumsi kopi), dan *shift* kerja. Instrumen yang digunakan adalah timbangan, *microtoise*, *sphygmomanometer* digital, *Baecke questionnaire*, dan kuesioner DASS-42. Analisis data menggunakan uji *chi-square* serta dihitung dengan kekuatan hubungan dengan menggunakan nilai *Odds Ratio* (OR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas ( $p\text{-value} = 0,014$ , OR = 4,307) dan gaya hidup seperti stres ( $p\text{-value} = 0,000$ , OR = 11,667) dengan kejadian hipertensi, sedangkan gaya hidup lainnya seperti aktivitas fisik ( $p\text{-value} = 0,686$ ), kebiasaan merokok ( $p\text{-value} = 0,179$ ), dan kebiasaan konsumsi kopi ( $p\text{-value} = 0,315$ ) tidak berhubungan



secara signifikan dengan kejadian hipertensi. Selain itu, *shift* kerja juga tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi ( $p\text{-value} = 0,708$ ). Diperlukan perubahan pola makan pada perawat untuk menghindari terjadinya obesitas dan dianjurkan untuk dapat mengendalikan stres dengan menghindari masalah-masalah yang dapat menimbulkan stres.



**SUMMARY**

***Obesity, lifestyle, shift work, and hypertension in nurse at Nusantara Medika Utama Jember Hospital***, Anisa Laila Azizah; 122110101013; 2012: **76 + xx pages**; Department of Epidemiology and Biostatistic Population, Public Health Faculty, Jember University

Prevalence of hypertension at East Java increase with age, one in Jember. Increasing of this incidence can not be separated from unhealthy lifestyle, for example physical inactivity, smooking habits, consumption of coffee, and stress. Moreover, unhealthy dietary pattern will be lead to obesity. This lifestyle associated with shift work that many experianced by many job, one is nurse. This study aimed to determine whether obesity, lifestyle, shift work were associated with hypertension in nurse at Nusantara Medika Utama Jember hospital. This study was a cross sectional design using a quantitative approach. The interview carried out on 56 nurses. The subject of this study taken of the population using simple random sampling technique. The interview and measurement done to get information about variables were researched. Independent variable in this study were individual characteristic (age, sex, and family history of hypertension), obesity, lifestyle (physical activity, level of stress, smooking habits, and consumption of coffee), and shift work. The instrument used in this study were mechanical personal scale, microtoise, digital sphygmomanometer, Baecke questionnaire, and DASS-42 questionnaire. The data was analyzed using chi square test and calculated with correlation power using odds ratio (OR) value. The result of this study showed that there is significant association between obesity (p-value = 0,014, OR = 4,307) and lifestyle such as stress (p-value = 0,000, with OR = 11,667) with the incident hypertension, while another lifestyle such as physical activity (p-value = 0,686), smooking habits (p-value = 0,179), and consumption of coffee (p-value = 0,315) not significantly associated with the incident hypertension. The author suggest to change eating pattern in nurse to prevent the

incidence of obesity and recommended to controlling stress with avoid many problems which causes stress.



## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul *Obesitas, Gaya Hidup, Shift Kerja, dan Kejadian Hipertensi pada Perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember*, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan bagaimana hubungan obesitas, gaya hidup, *shift* kerja, dan kejadian hipertensi pada perawat, sehingga nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya pengendalian penyakit hipertensi kaitannya dengan adanya kerja *shift* pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Irma Prasetyowati S.KM., M.Kes. dan Ibu dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi, serta saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
2. Ibu Ni'mal Baroya, S.KM., M.PH., selaku Ketua Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
3. Bapak Dr. Thohirun, M.S., M.A selaku Ketua Penguji Skripsi
4. Ibu Ninna Rohmawati, S.Gz., M.PH. selaku Sekretaris Penguji Skripsi
5. Bapak Agus Tristiono, S.Kep., Ns. selaku Anggota Penguji Skripsi
6. Seluruh dosen di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan dan mengajarkan ilmunya kepada saya
7. Seluruh staf dan karyawan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah membantu saya selama studi

8. Direktur Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember yang telah memberikan izin untuk dijadikan sebagai tempat penelitian
9. Ayahanda Abdul Muin dan Ibunda tercinta, Suhartatik yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, dan dorongan yang mampu membangkitkan semangat dalam proses penyelesaian skripsi ini
10. Kakak tersayang, Mbak Rahayuningtyas Dwie Nastiti yang selalu memberikan dukungan agar skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu
11. Sahabat dan teman seperjuangan saya, Irma, April, S.KM, Rani, Dika, dan Al yang sudah membantu dalam proses penyelesaian skripsi, Osi sebagai teman setia berbagi keluh kesah selama menempuh studi di kampus ungu
12. Teman-teman seperjuangan di Peminatan Epidemiologi FKM 2012, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Skripsi ini telah saya susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan. Oleh karena itu, saya dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Jember, Agustus 2016

Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN .....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN .....	viii
<i>SUMMARY</i> .....	x
PRAKATA.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	8
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	8
1.4.2 Manfaat Praktis.....	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Hipertensi .....	9
2.1.1 Pengertian Hipertensi.....	9
2.1.2 Klasifikasi Hipertensi.....	10

2.1.3 Faktor Risiko Hipertensi .....	14
2.2 Gambaran Obesitas .....	22
2.2.1 Pengertian Obesitas.....	22
2.2.2 Batasan Obesitas .....	22
2.2.3 Pengaruh Obesitas terhadap Hipertensi .....	23
2.3 Gambaran Gaya Hidup dan Hipertensi .....	24
2.3.1 Aktivitas Fisik.....	25
2.3.2 Stres .....	27
2.3.3 Kebiasaan Merokok .....	29
2.3.4 Kebiasaan Minum Kopi .....	31
2.4 Gambaran <i>Shift</i> Kerja.....	32
2.4.1 Pengertian <i>Shift</i> Kerja .....	32
2.4.2 Pembagian <i>Shift</i> Kerja.....	33
2.4.3 Dampak <i>Shift</i> Kerja.....	34
2.5 Kerangka Teori .....	36
2.6 Kerangka Konsep.....	37
2.7 Hipotesis Penelitian.....	38
BAB 3. METODE PENELITIAN .....	39
3.1 Jenis Penelitian .....	39
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
3.2.1 Tempat Penelitian .....	39
3.2.3 Waktu Penelitian.....	39
3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	40
3.3.1 Populasi Penelitian.....	40
3.3.2 Sampel Penelitian .....	40

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	41
3.4 Variabel dan Definisi Operasional.....	41
3.4.1 Variabel Penelitian.....	41
3.4.2 Definisi Operasional .....	42
3.5 Data dan Sumber Data .....	44
3.6 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data .....	45
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data .....	45
3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data .....	46
3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data .....	49
3.7.1 Teknik Penyajian Data .....	49
3.7.2 Teknik Analisis Data.....	50
3.8 Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	51
3.9 Alur Penelitian .....	54
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	55
4.1.1 Distribusi Karakteristik Responden.....	55
4.1.2 Distribusi Obesitas dan Hubungannya dengan Kejadian Hipertensi ....	56
4.1.3 Distribusi Gaya Hidup dan Hubungannya dengan Kejadian Hipertensi	57
4.1.4 Distribusi Gambaran <i>Shift</i> Kerja dan Hubungannya dengan Kejadian Hipertensi .....	59
4.2 Pembahasan .....	60
4.2.1 Analisis Hubungan antara Obesitas dengan Kejadian Hipertensi .....	60
4.2.2 Analisis Hubungan antara Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi ...	62
4.2.3 Analisis Hubungan antara <i>Shift</i> Kerja dengan Kejadian Hipertensi .....	71
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan.....	75



5.2 Saran .....	76
Daftar Pustaka .....	77

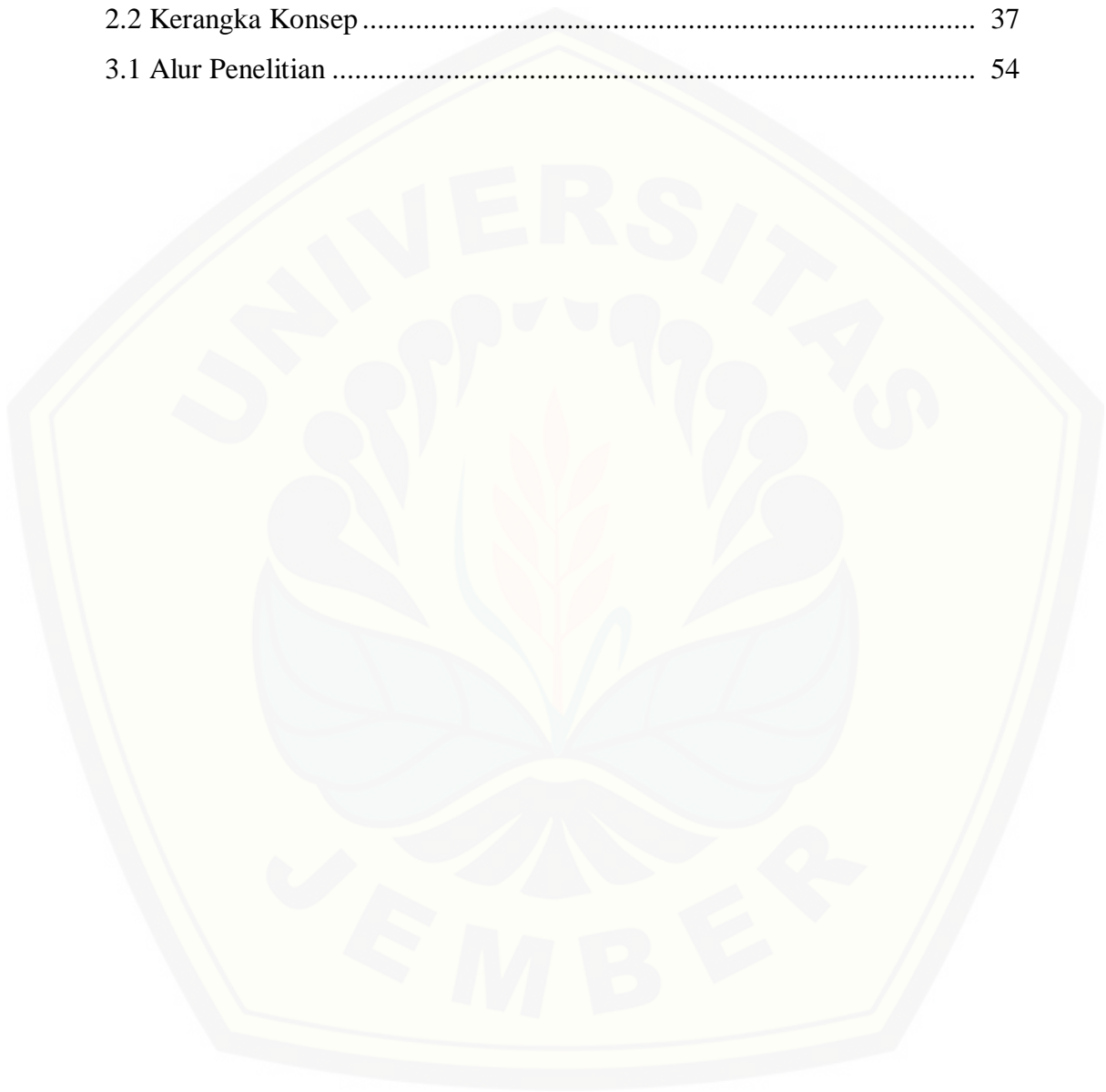


**DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Klasifikasi hipertensi menurut JNC-VII .....	10
2.2 Klasifikasi hipertensi berdasarkan level tekanan darah .....	10
2.3 Sebab-sebab patologis dan perubahan fisiologis pada hipertensi pulmonaris	13
2.4 Hipertensi menurut kelompok umur berbeda.....	14
2.5 Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia .....	23
3.1 Variabel dan Definisi Operasional .....	42
3.2 Skor penilaian jawaban aktivitas fisik .....	47
3.3 Kategori aktivitas fisik.....	48
4.1 Distribusi Karakteristik Responden.....	55
4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan status obesitas .....	56
4.3 Hubungan antara obesitas dan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember .....	56
4.4 Distribusi frekuensi berdasarkan gaya hidup .....	57
4.5 Distribusi hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember .....	59
4.6 Distribusi frekuensi berdasarkan <i>shift</i> kerja.....	60
4.7 Distribusi hubungan <i>shift</i> kerja dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember .....	60

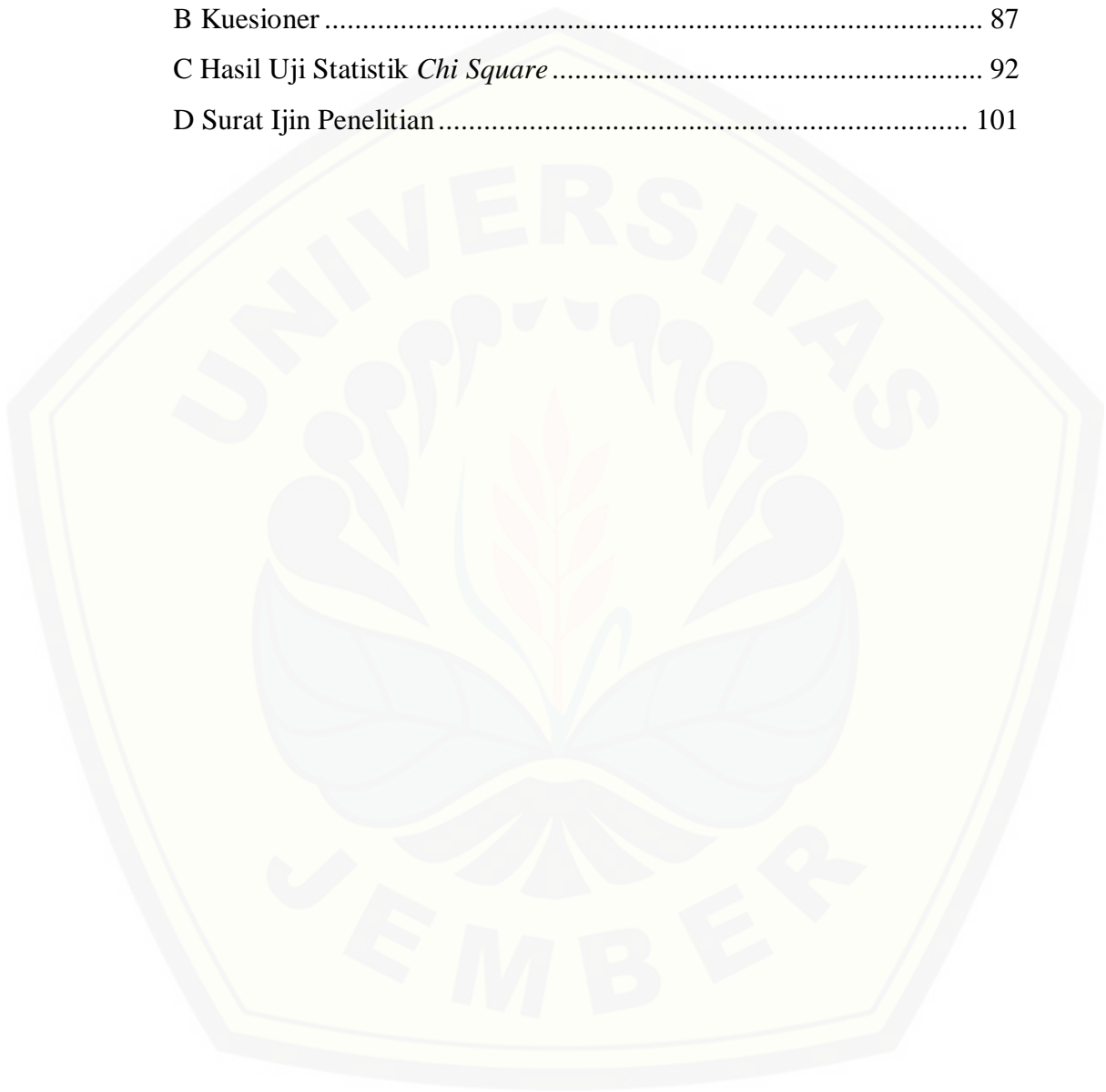
**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1 Kerangka Teori .....	36
2.2 Kerangka Konsep .....	37
3.1 Alur Penelitian .....	54



**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
A Informed Consent.....	86
B Kuesioner .....	87
C Hasil Uji Statistik <i>Chi Square</i> .....	92
D Surat Ijin Penelitian.....	101



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskuler merupakan masalah kesehatan utama di negara maju dan berkembang, sehingga menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia, begitu juga di Indonesia (Susalit, 2001 dalam Yeni, 2010: 94). Salah satu penyakit kardiovaskuler adalah hipertensi atau penyakit darah tinggi. Hipertensi merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah stroke dan tuberkulosis di Indonesia, yakni 6,7% dari populasi kematian pada semua umur. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) tahun 2013 menunjukkan prevalensi hipertensi secara nasional mencapai 25,8% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Hasil SKRT 1995, 2001, dan 2004 menunjukkan penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit nomor satu penyebab kematian di Indonesia dan sekitar 20-35% dari kematian tersebut disebabkan oleh hipertensi (Rahajeng dan Tuminah, 2009:582).

Data WHO tahun 2011 menunjukkan di seluruh dunia, sekitar 972 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6% pada pria dan 26,1% pada wanita. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 juta sisanya berada di negara sedang berkembang termasuk Indonesia. Selain itu, hipertensi membunuh hampir 8 juta orang tiap tahun, dan hampir 1,5 juta adalah penduduk wilayah Asia Tenggara. Diperkirakan 1 dari 3 orang dewasa di Asia Tenggara menderita hipertensi (WHO, 2011).

Hipertensi ini sering membuat penderita “kecolongan”, sehingga penyakit ini mendapat julukan “*the silent killer*”. Berdasarkan laporan Departemen Kesehatan 2009, kejadian hipertensi dan penyakit kardiovaskuler

cenderung meningkat seiring dengan gaya hidup yang jauh dari perilaku hidup bersih dan sehat, mahalnya biaya pengobatan hipertensi, serta kurangnya sarana dan prasarana dalam penanggulangan hipertensi. Tingginya angka hipertensi juga dipengaruhi oleh kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas, pola makan yang tidak sehat, obesitas, dan stres (Riskesdas, 2007).

Prevalensi hipertensi di Jawa Timur berdasarkan hasil pengukuran terlihat meningkat dengan bertambahnya umur dan cenderung lebih tinggi pada perempuan sebesar 29,4% dibandingkan laki-laki sebesar 22,4%. Jember memiliki tingkat prevalensi hipertensi yang cukup tinggi yakni mencapai 27,4% (Riskesdas, 2013). Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Jember (2015) dilaporkan bahwa jumlah penderita hipertensi pada tahun 2013 sebanyak 12.693 orang dan pada tahun 2014 penderita hipertensi sebanyak 75.078 orang di seluruh wilayah Kabupaten Jember. Hal ini menunjukkan bahwa penderita hipertensi di Kabupaten Jember masih terus meningkat dan penyakit ini masih belum dapat dikendalikan.

Hipertensi dapat terjadi karena peran faktor risiko secara bersama-sama (*common underlying risk factor*) atau dengan kata lain satu faktor risiko saja tidak cukup untuk menjadi penyebab timbulnya hipertensi. Faktor risiko tersebut terbagi menjadi faktor yang tidak dapat dikendalikan dan faktor yang dapat dikendalikan. Faktor yang tidak dapat dikendalikan antara lain umur, jenis kelamin, genetik/ riwayat keluarga, dan ras. Sedangkan faktor yang dapat dikendalikan antara lain pola makan, kebiasaan olahraga, konsumsi garam berlebih, konsumsi kopi dan alkohol, serta stres (Depkes RI, 2003).

Demi alasan ekonomi, giliran kerja (*shift working*) saat ini menjadi suatu yang wajar bahkan meningkat kepentingannya. Proses industri baik di sektor manufaktur atau jasa dikatakan ekonomis apabila menggunakan bentuk mekanisme kerja demikian. ILO (2003) dalam Saftarina (2013:29) menjelaskan bahwa *shift* kerja merupakan kerja bergilir di luar jam kerja normal baik itu bergilir atau berotasi dengan sifat kerja permanen. Ciri utama *shift* kerja adalah terletak pada sistemnya yang selalu berkesinambungan dan pergantian *shift* serta jam kerja telah ditentukan (Inhiarto dalam Fauzi, 2009). Umumnya, kerja *shift* memiliki risiko gangguan kesehatan yang lebih tinggi apabila dibandingkan

dengan pekerja non-*shift*. Gangguan kesehatan yang muncul pada pekerja *shift* seperti risiko gangguan gastrointestinal, gangguan pola tidur, kardiovaskuler, sindroma metabolik, dan gangguan kesehatan lainnya (Culpepper, 2010 dalam Laksmi, 2011:5).

Ketentuan lama kerja di Indonesia tertuang dalam Undang-undang nomor 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan pasal 77 yang berbunyi lama kerja diatur dalam dua sistem yakni 8 jam sehari atau 40 jam dalam 5 hari kerja dan 7 jam sehari atau 40 jam dalam 6 hari kerja. Pemajanan terhadap tenaga kerja beserta lingkungan kerjanya secara terus-menerus akan meningkatkan beban fisik dan psikologis bagi tenaga kerja yang akhirnya menyebabkan penyakit akibat kerja. Setyawati (2008) dalam Saftarina (2013:29) menyatakan bahwa pekerja *shift* malam memiliki risiko 28% lebih tinggi mengalami cedera atau kecelakaan. Selain itu, *shift* kerja malam dapat mengurangi kemampuan kerja, meningkatnya kesalahan dan kecelakaan, menghambat hubungan sosial dan keluarga, adanya faktor risiko pada saluran pencernaan, sistem saraf, jantung, dan pembuluh darah serta terganggunya waktu tidur.

Adanya *shift* kerja menimbulkan gangguan pada irama sirkadian yang merupakan dasar metabolisme, fisiologis, dan psikologis pada siklus tidur dan bangun harian. Gangguan irama sirkadian seseorang terjadi apabila terdapat perubahan jadwal kegiatan (jadwal tidur, makan, dan aktivitas lain) seperti pada pekerja *shift*. *Shift* rotasi dimana pekerja bekerja berotasi pagi, sore, dan malam dengan jam kerja lebih dari 8 jam memiliki risiko terhadap gangguan kesehatan pekerja dibanding *shift* permanen yang bekerja pada jadwal *shift* yang tetap (William, 1992). Sebuah studi di kalangan pekerja pabrik laki-laki di Malaysia menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi secara signifikan lebih tinggi pada pekerja *shift* dibandingkan dengan pekerja non-*shift* (Nazri *et al.*, 2008). Karlsson *et al.*, (2001) dalam Prameswari dan Nisa (2013:4) tidak menemukan perbedaan dalam prevalensi hipertensi ketika membandingkan pekerja *shift* dan buruh harian, namun berbeda dengan penelitian Oisi M *et al.*, (2005) yang menunjukkan bahwa *shift* kerja adalah signifikan terhadap peningkatan tekanan darah dan faktor risiko independen untuk peningkatan kejadian hipertensi pada pekerja laki-laki Jepang.

Selain itu, pekerja *shift* memiliki risiko penyakit kardiovaskuler sebesar 40% lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja non-*shift* (Boggild, 1999 dalam Laksmi, 2011:5). Penelitian di Malaysia menunjukkan kejadian hipertensi pada pekerja *shift* sebesar 22,4% sedangkan pada pekerja non-*shift* sebesar 4,2% (Nazri, 2008 dalam Laksmi, 2011:5).

Kerja *shift* biasanya juga memiliki dampak terhadap adanya perubahan gaya hidup seperti perilaku makan, perilaku merokok, dan konsumsi kopi. Pekerja *shift* cenderung mengonsumsi makanan atau minuman manis dan makanan cepat saji karena mudah didapat. Beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa kafein dan rokok juga sering digunakan oleh pekerja *shift* untuk menghilangkan rasa lelah ketika bekerja, terutama di *shift* malam (Kivim *et al.*, 2001). Penelitian di Jepang menunjukkan adanya peningkatan berat badan pada pekerja *shift* yang lebih tinggi apabila dibandingkan dengan pekerja non-*shift*. Hal tersebut didukung oleh sebuah penelitian di Italia yang mengikuti pekerja selama 4 tahun, menunjukkan persentase obesitas pada pekerja *shift* sebesar 14,2% sedangkan pada pekerja non-*shift* sebesar 7,7% (Pietroiusti, 2010 dalam Laksmi, 2011:5). Hal ini disebabkan karena ketidaksesuaian irama sirkadian pada pekerja *shift*. Pada irama sirkadian tubuh manusia, tekanan darah mencapai puncaknya pada siang hari dan turun pada malam hari (Smolensky, 2001 dalam Laksmi, 2011:5). Penelitian ini juga didukung oleh Laksmi (2011) yang menunjukkan bahwa pekerja *shift* memiliki peluang lebih besar mengalami obesitas dan hipertensi dibandingkan dengan pekerja non-*shift*, selain itu pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebesar 64% pekerja *shift* lebih sering merokok dibandingkan dengan pekerja non-*shift*. Penelitian Jatmika (2012:54) yang meneliti perilaku merokok pada penderita hipertensi menunjukkan bahwa kebiasaan merokok telah terbukti menyebabkan peningkatan denyut jantung, tekanan darah, dan kadar katekolamin yang berperan penting sebagai penyebab kelainan jantung. Hasil penelitian lain oleh Klag *et al.*, (2002) menunjukkan bahwa konsumsi kopi 1 cangkir per hari dapat meningkatkan tekanan darah sistolik sebesar 0,19 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 0,27 mmHg. Dibandingkan dengan yang bukan peminum kopi, peminum kopi lebih berisiko



mengalami hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa adanya *shift* kerja akan mempengaruhi gaya hidup seseorang kaitannya dengan perilaku merokok, minum kopi, aktivitas fisik dan stres. Perubahan tersebut yang dapat memicu adanya peningkatan kejadian hipertensi.

Penyakit hipertensi dapat menimpa pekerja dengan segala profesi dan pekerjaan. Seorang pekerja selain harus menyelesaikan tugas pokok dan fungsinya, juga harus menyelesaikan tugas-tugas lain yang diberikan oleh atasannya. Keadaan ini dapat menuntut energi, waktu, dan pikiran yang banyak, sehingga pada beberapa pegawai dapat menyebabkan timbulnya penyakit hipertensi (Pincus dan Minahan, 2003). Beberapa artikel menyebutkan bahwa salah satu profesi yang rentan terkena hipertensi adalah perawat. Hasil studi yang dimuat jurnal *Nursing Administration* menyebutkan bahwa 55% perawat mengalami obesitas yang merupakan salah satu faktor risiko timbulnya penyakit hipertensi (Choirul, 2013).

Perawat umumnya banyak dijumpai tidak hanya di puskesmas, namun juga di rumah sakit. Rumah sakit merupakan industri yang bergerak di bidang pelayanan jasa kesehatan dengan tujuan utamanya adalah memberikan pelayanan jasa terhadap masyarakat sebagai usaha meningkatkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Penyelenggaraan pelayanan kesehatan di rumah sakit mempunyai karakteristik dan organisasi yang sangat kompleks. Berbagai jenis tenaga kesehatan dengan perangkat keilmuannya masing-masing berinteraksi satu sama lain (Undang-undang nomor 44 tahun 2009). Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember merupakan unit usaha pelayanan kesehatan milik PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) yang berfungsi sebagai rumah sakit yang melayani perusahaan dan masyarakat umum. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember (2015), jumlah kunjungan rawat jalan dan rawat inap pada tahun 2013 di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember sebanyak 32.027 pasien dan terus meningkat pada tahun 2014 sebanyak 44.674 pasien, sehingga rumah sakit ini menjadi rumah sakit swasta tertinggi di Kabupaten Jember yang menjadi pilihan masyarakat untuk berobat.

Maurits (2011) dalam Rahmaningsih (2015) mengungkapkan bahwa pekerjaan seorang perawat dalam memberikan pelayanan kesehatan tidak terlepas dari pengaturan jam kerja di suatu rumah sakit yang lebih dikenal dengan istilah *shift* kerja. Sistem *shift* kerja akan menimbulkan berbagai dampak positif, namun adanya *shift* kerja malam dapat menimbulkan akibat yang cukup mengganggu pekerja, khususnya mengalami kekurangan tidur. Sistem *shift* kerja di rumah sakit yang ada di Indonesia secara umum terdiri dari tiga *shift*, yaitu *shift* pagi (bekerja selama 7 jam), *shift* sore (bekerja selama 7 jam), dan *shift* malam (bekerja selama 10 jam). Berdasarkan keadaan tersebut, menunjukkan bahwa *shift* malam mempunyai waktu kerja paling lama (Wijaya, 2005). Keadaan ini berhubungan dengan hasil penelitian Gangswich *et al.*, (2006) tentang hubungan antara kuantitas tidur dengan kejadian hipertensi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kuantitas tidur dengan kejadian hipertensi. Hal ini disebabkan karena penderita hipertensi yang terbiasa tidur kurang dari 7-8 jam setiap malamnya, ternyata memiliki risiko penyakit darah tinggi yang lebih besar. Bekerja berlebihan atau selama 11 jam sehari akan meningkatkan risiko berbagai masalah kesehatan, yaitu depresi, stres, mata tegang, kinerja otak menurun, kualitas tidur menurun, dan mengakibatkan penyakit jantung dan hipertensi. apabila terjadi kekurangan waktu tidur akan secara akut menaikkan tekanan darah dan mengaktifasi sistem saraf simpatis yang dalam jangka waktu lama akan memicu terjadinya hipertensi. Berbagai masalah kesehatan inilah yang sering dialami oleh perawat ketika kerja *shift*.

Data *European Union Survey on Working Conditions* menunjukkan terdapat lebih dari 24% pekerja yang bekerja dengan sistem kerja *shift* (Wedderburn, 2000 dalam Laksmi, 2011:5). Sedangkan berdasarkan data BPS (2014) mengenai jumlah pekerja di Indonesia pada tahun 2012 sebanyak 112 juta orang dan meningkat menjadi 114 juta orang pada tahun 2013. Peningkatan jumlah pekerja *shift* setiap tahunnya ini akan dapat memberikan dampak terhadap peningkatan angka kejadian hipertensi dan obesitas. Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap produktivitas kerja, sehingga kondisi kesehatan pekerja perlu diperhatikan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan

penelitian untuk mengetahui adanya hubungan antara obesitas, gaya hidup, dan *shift* kerja dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka yang menjadi permasalahan untuk diteliti adalah “Apakah terdapat hubungan antara obesitas, gaya hidup, dan *shift* kerja dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara obesitas, gaya hidup, dan *shift* kerja dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden yang meliputi umur, jenis kelamin, dan riwayat hipertensi keluarga pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.
- b. Mengidentifikasi obesitas pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.
- c. Mengidentifikasi gaya hidup yang meliputi aktivitas fisik, tingkat stres, kebiasaan merokok dan konsumsi kopi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.
- d. Mengidentifikasi *shift* kerja pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.
- e. Menganalisis hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.

- f. Menganalisis hubungan antara gaya hidup (aktivitas fisik, tingkat stres, kebiasaan merokok dan konsumsi kopi) dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.
- g. Menganalisis hubungan antara *shift* kerja dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan tentang kesehatan masyarakat di bidang Epidemiologi terkait dengan hubungan obesitas dan gaya hidup terhadap hipertensi, serta dapat digunakan untuk referensi sebagai salah satu pedoman dalam pengembangan penelitian yang terkait di masa yang akan datang.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a. Penelitian ini secara praktis dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan bagi instansi-instansi kesehatan khususnya di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.
- b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data dalam melaksanakan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan topik permasalahan yang sama.
- c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan tambahan terkait perubahan gaya hidup pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Hipertensi

#### 2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah penyakit yang makin banyak dijumpai di Indonesia, terutama di kota-kota besar. Ia merupakan faktor risiko langsung terhadap timbulnya infark miokard dan CVA (*cerebrovascular accidents*). Hipertensi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya (Sustrani, 2004:12).

Dalam buku Epidemiologi Penyakit Tidak Menular yang ditulis Bustan (2007:60) menjelaskan bahwa hipertensi adalah keadaan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang akan berlanjut ke suatu organ target seperti stroke (untuk otak), penyakit jantung koroner (untuk pembuluh darah jantung), dan hipertrofi ventrikel kanan/ *left ventricle hypertrophy* (untuk otot jantung). Dengan target organ di otak yang berupa stroke, hipertensi menjadi penyebab utama stroke yang membawa kematian yang tinggi.

Belum ada kesepakatan yang dapat diterima secara umum tentang definisi hipertensi, tetapi sebagian besar menerima bahwa hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (Dalimartha *et al.*, 2008:8), namun Lembaga-lembaga Kesehatan Nasional (*The National Institutes of Health*) mendefinisikan hipertensi sebagai tekanan sistolik yang sama atau di atas 140 dan tekanan diastolik yang sama atau di atas 90.

*Seventh Report of The Joint National Committee VII (JNC VII) on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment Of High Blood Pressure USA* (2003) menjelaskan bahwa penyakit hipertensi atau yang lebih dikenal dengan istilah penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/ atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa hipertensi adalah suatu keadaan peningkatan tekanan darah di atas normal yakni  $\geq 140$  mmHg (tekanan sistolik) dan/ atau  $\geq 90$  mmHg (tekanan diastolik) yang disebabkan oleh karena gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa darah menjadi terhambat.

### 2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

#### a. Klasifikasi hipertensi pada klien berusia $\geq 18$ tahun oleh JNC-VII

Klasifikasi berikut berlaku untuk dewasa usia di atas 18 tahun yang tidak sedang dalam keadaan minum obat anti hipertensi dan tidak sedang dalam keadaan menderita penyakit akut. Apabila besar sistolik maupun diastolik jatuh pada kategori yang berbeda, untuk menentukan kategorinya maka yang dipakai tekanan darah yang lebih besar (Kaplan, 2002:12). Berikut adalah tabel klasifikasi hipertensi menurut JNC-VII.

Tabel 2.1 Klasifikasi hipertensi menurut JNC-VII

Klasifikasi	Tekanan Darah	
	Sistolik	Diastolik
Normal	<120	<80
Pre hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi:		
Hipertensi stadium 1	140-159	90-99
Hipertensi stadium 2	$\geq 160$	$\geq 100$

Sumber: JNC VII, 2003

#### b. Klasifikasi hipertensi berdasarkan level tekanan darah

Klasifikasi hipertensi berdasarkan level tekanan darah disajikan dalam tabel sebagai:

Tabel 2.2 Klasifikasi hipertensi berdasarkan level tekanan darah

Kategori	Tekanan darah sistolik dan diastolik
Normotensi	< 140 TDS dan < 90 TDD
Hipertensi ringan	140-180 TDS atau 90-105 TDD
Subgroup: garis batas	140-160 TDS atau 90-105 TDD
Subgroup: garis batas	140-160 TDS dan < 90 TDD
Hipertensi sedang dan berat	>180 mmHg atau > 105 TDD
Hipertensi sis	>140 TDS dan < 90 TDD

Sumber: Guyton dan Hall, 1997 dalam Udjianti, 2011:102

c. Klasifikasi hipertensi berdasarkan penyebabnya

Berdasarkan penyebab atau etiologi, hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu hipertensi esensial (primer atau idiopatik) dan hipertensi sekunder (Underwood, 1999:336). Berikut adalah pembagian hipertensi berdasarkan penyebabnya.

1) Hipertensi Esensial

Etiologi hipertensi jenis ini adalah multifaktorial yang masing-masing akan saling berinteraksi mengganggu homeostatis secara bersama, sehingga tekanan darah baik sistolik maupun diastolik akan mengalami peningkatan (Black & Hawks, 2005). Terdapat beberapa faktor diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial sebagai berikut:

- a) Genetik: individu yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, berisiko tinggi untuk mendapatkan penyakit ini.
- b) Jenis kelamin dan usia: laki-laki berusia 35-50 tahun dan wanita pasca *menopause* berisiko tinggi untuk mengalami hipertensi.
- c) Diet: konsumsi diet tinggi garam atau lemak secara langsung berhubungan dengan berkembangnya hipertensi.
- d) Berat badan: obesitas ( $> 25\%$  di atas BB ideal) dikaitkan dengan berkembangnya hipertensi.
- e) Gaya hidup: merokok dan konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah, bila gaya hidup menetap (Udjianti, 2011:102-103).

2) Hipertensi Sekunder

Merupakan 10% dari seluruh kasus hipertensi adalah hipertensi sekunder yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah karena suatu kondisi fisik yang ada sebelumnya seperti penyakit ginjal atau gangguan tiroid (Udjianti, 2011:103). Penyebab spesifik hipertensi sekunder sudah diketahui yaitu gangguan hormonal, penyakit jantung, diabetes, ginjal, penyakit pembuluh darah, atau berhubungan dengan kehamilan. Kasus yang terjadi adalah karena tumor kelenjar adrenal. Garam dapur akan memperburuk kondisi hipertensi, tetapi bukan faktor penyebab (Sustrani, 2004:26-27).

d. Klasifikasi hipertensi berdasarkan patologisnya

Underwood (1999:338-339) mengelompokkan hipertensi menurut akibat klinopatologis dari meningkatnya tekanan darah. Klasifikasi tersebut terbagi menjadi tiga macam, antara lain:

1) Hipertensi Benigna

Tahanan pembuluh darah perifer yang meningkat dan kerja jantung yang berlebihan pada hipertensi akan mengakibatkan hipertrofi ventrikel kiri. Dengan terbentuknya gagal jantung kongestif, hipertrofi dapat diketahui sebagai dilatasi ventrikel kiri. Beberapa penderita hipertensi juga menderita aterosklerosis pada arteri koronaria dan kejadian selanjutnya adalah terjadinya penyakit jantung iskemik.

Hipertensi yang sangat lama akan mengakibatkan terjadinya penyakit arteriol dan arteri kecil yang menyeluruh, di samping memperkuat terbentuknya aterosklerosis. Perubahan sebagian besar mudah dilihat pada retina sewaktu hidup, dan pada ginjal setelah meninggal dunia. Sejumlah kelainan lain meningkat atau ditekan oleh hipertensi. Keadaan ini antara lain perdarahan intraserebral spontan, diseksi aorta (aneurisma disekting) dan perdarahan subaraknoid akibat ruptur aneurisma Berry.

2) Hipertensi maligna

Hipertensi maligna merupakan sindroma klinis dan patologis. Bentuk yang khas ditandai dengan naiknya tekanan darah diastolik secara nyata, biasanya di atas 130-140 mmHg dan penyakit ginjal yang progresif. Hipertensi maligna dapat terjadi pada individu yang sebelumnya sehat, sering pada pria negro pada dekade ketiga atau keempat. Meskipun demikian, sebagian besar kasus terjadi pada penderita yang sebelumnya menderita hipertensi benigna, dimana kondisi seperti ini disebut sebagai *accelerated hypertension*.

Akibat dari hipertensi maligna antara lain:

- a) Gagal jantung disertai hipertrofi dan dilatasi ventrikel kiri
- b) Penglihatan kabur akibat edema papil dan perdarahan retina
- c) Hematuria dan gagal ginjal akibat nekrosis fibrinoid pada glomerulus



d) Nyeri kepala yang hebat dan perdarahan otak.

Bentuk khas kelainan histologis dari hipertensi maligna adalah nekrosis fibrinoid pada arteri kecil dan arteriol. Ginjal sering terpengaruh dan berbagai tingkat disfungsi ginjal tidak dapat dihindari. Terkadang ditemukan proteinuria masif dan timbul gagal ginjal. Gagal ventrikel kiri akut dapat terjadi dan nyeri kepala yang hebat serta penglihatan yang kabur akibat edema papil merupakan bentuk yang khas.

3) Hipertensi pulmonaris

Mekanisme patofisiologi yang berhubungan dengan hipertensi pulmonaris secara singkat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.3 Sebab-sebab patologis dan perubahan fisiologis pada hipertensi pulmonaris

Sebab	Patofisiologi
Gagal ventrikel kiri akut atau kronis	Naiknya tekanan ventrikel kiri → naiknya tekanan vena
Stenosis mitralis	Naiknya tekanan atrium kiri → naiknya tekanan vena pulmonaris
Bronkitis kronis dan emfisema	Hipoksia → vasokonstriksi pulmonaria → naiknya tekanan vena pulmonaris
Emfisema	Hilangnya jaringan paru → berkurangnya anyaman vaskuler
Rekuren emboli pulmonaris	Berkurangnya anyaman vaskuler pulmonaris yang memungkinkan untuk perfusi
Hipertensi pulmonaris primer	Sebab naiknya tekanan pulmonaris tidak diketahui

Sumber: Underwood (1999:339)

Pada waktu hipertensi pulmonaris terbentuk dengan cepat (mengikuti gagal ventrikel kiri akut misalnya), ditemukan cairan transudat yang masif dari kapiler pulmo masuk ke dalam ruang interstisial dan alveoli. Keadaan ini menyebabkan gambaran klinis yang khas berupa terjadinya secara akut nafas pendek yang cepat dan sputum encer yang dikeluarkan mengandung sedikit darah. Pada hipertensi pulmonaris kronis, terjadi perubahan reaktif yang progresif pada arteri pulmonaris. Termasuk di dalamnya ialah hipertrofi muskularis, fibrosis intima, dan dilatasi. Terjadi perdarahan yang berulang-ulang ke dalam ruang alveolar, yang berisi makrofag yang mengandung hemosiderin (pigmen besi).

e. Klasifikasi hipertensi menurut kelompok umur berbeda

Berikut adalah tabel hipertensi menurut kelompok umur (Tambayong, 1999: 94).

Tabel 2.4 Hipertensi menurut kelompok umur berbeda

Kelompok usia	Normal (mmHg)	Hipertensi (mmHg)
Bayi	80/40	90/60
Anak 7-11 tahun	100/60	120/80
Remaja 12-17 tahun	115/70	130/80
Dewasa 20-45 tahun	120-125/75-80	135/90
45-65 tahun	135-140/85	140/90 – 160/95
>65 tahun	150/85	160/95

Sumber: Tambayong (1999:94)

### 2.1.3 Faktor Risiko Hipertensi

Black dan Hawks (2005) menyatakan bahwa semua jenis hipertensi dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Faktor-faktor ini dapat diklasifikasikan menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi.

a. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi

1) Umur

Pada umumnya, hipertensi menyerang pria pada usia di atas 31 tahun, tetapi di atas usia tersebut justru wanita (setelah mengalami *menopause*) yang berpeluang lebih besar. Para pakar menduga perubahan hormonal berperan besar dalam terjadinya hipertensi di kalangan wanita usia lanjut (Sustrani, 2005:26). Penyakit hipertensi paling dominan terjadi pada kelompok umur 31-55 tahun, dikarenakan seiring bertambahnya usia, tekanan darah akan cenderung meningkat. Penyakit hipertensi umumnya berkembang saat seseorang mencapai umur paruh baya, yakni cenderung meningkat khususnya yang berusia lebih dari 40 tahun bahkan pada usia lebih dari 60 tahun ke atas. Umumnya, hipertensi menyerang pria pada usia di atas 31 tahun, sedangkan pada wanita terjadi setelah usia 45 tahun (*menopause*) (Dalimartha *et al.*, 2008:22).

Pertambahan umur mengakibatkan berbagai perubahan fisiologis dalam tubuh seperti penebalan dinding arteri akibat penumpukan zat kolagen pada

lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku yang dimulai pada usia 45 tahun. Selain itu juga terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengatur tekanan darah) dan peran aliran darah ginjal serta laju filtrasi glomerulus menurun (Kumar *et al.*, 2005: 528-529).

## 2) Jenis kelamin

Perempuan penderita hipertensi diakui lebih banyak daripada laki-laki. Tetapi wanita lebih tahan daripada laki-laki tanpa kerusakan jantung dan pembuluh darah. Pria lebih banyak mengalami kemungkinan menderita hipertensi daripada perempuan. Pada pria hipertensi, lebih banyak disebabkan oleh pekerjaan seperti perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan. Sampai usia 55 tahun, pria berisiko lebih tinggi terkena hipertensi dibandingkan wanita. Menurut Edward D. Frohlich seorang pria dewasa akan mempunyai peluang lebih besar yakni satu di antara untuk mengidap hipertensi (Sustrani, 2004:25). Hal ini dikarenakan pada perempuan meningkat seiring dengan bertambahnya usia yang mana pada perempuan masa *pre-menopause* cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi daripada laki-laki (Vitahealth, 2004:26).

## 3) Genetik/ Riwayat keluarga

Hipertensi merupakan penyakit keturunan. Jika salah satu dari orang tua menderita penyakit hipertensi, sepanjang hidup kita memiliki risiko terkena hipertensi sebesar 25% dan jika keduanya risiko sebesar 60%. Penelitian terhadap penderita hipertensi di kalangan orang kembar dan anggota keluarga yang sama menunjukkan ada faktor keturunan yang berperan pada kasus tertentu. Namun tidak selamanya terjadi. Ada seseorang yang sebagian besar keluarganya penderita hipertensi, tetapi dirinya tidak menderita penyakit tersebut (Yulianti, 2006:18-23).

Pada 70-80% kasus hipertensi, terdapat riwayat hipertensi dalam keluarga. Faktor genetik ini dipengaruhi faktor-faktor lingkungan lain yang kemudian menyebabkan seseorang menderita hipertensi. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel.

Menurut Davidson, apabila kedua orangtuanya menderita hipertensi, maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya dan apabila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi, maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya (Palmer, 2007).

Pada penelitian yang dilakukan Faisal *et al.*, (2012) pada wanita pekerja dengan peran ganda menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi diperoleh nilai  $p = 0,0082$  dengan CI 95% = 1,158-3,555 dan nilai OR sebesar 2. Artinya bahwa wanita pekerja peran ganda yang mempunyai riwayat keluarga berisiko dua kali menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita pekerja ganda yang tidak mempunyai riwayat keluarga (Faisal *et al.*, 2012:60).

#### 4) Ras

Survei yang dilakukan di Amerika membuktikan bahwa pada populasi orang berkulit hitam, prevalensi hipertensi sebesar 41% lebih tinggi dibandingkan dengan orang berkulit putih yaitu sebesar 28%. Akan tetapi orang berkulit putih non-Hispanic memiliki prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan keturunan Meksiko-Amerika yaitu sebesar 22% (NHANES, 2008).

#### b. Faktor yang dapat dimodifikasi

##### 1) Kebiasaan merokok

Merokok akan menambah beban jantung sehingga jantung tidak dapat bekerja dengan baik. Rokok dapat meningkatkan risiko kerusakan pembuluh darah dengan mengendapkan kolesterol pada pembuluh darah jantung koroner, sehingga jantung bekerja lebih keras (Sustrani, 2004:53). Aditama (2002) dalam Kita *et al.*, (2014:583) mengungkapkan bahwa kebiasaan merokok adalah kegiatan menghisap atau menghirup asap rokok yang dibakar pada salah satu ujungnya. Kebiasaan ini muncul karena adanya faktor internal (biologis dan psikologis) dan faktor eksternal (lingkungan sosial seperti teman sebaya). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Yuliana Suheni, salah satu mahasiswa Negeri Semarang Fakultas Ilmu Keolahragaan jurusan ilmu kesehatan masyarakat bahwa secara statistik kebiasaan merokok

merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada laki-laki perokok di Badan Rumah Sakit Daerah Cepu. Hal ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok yang lebih dari 10 batang setiap hari berisiko menderita hipertensi dibandingkan dengan orang yang menghisap rokok kurang dari 10 batang setiap hari. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Smith dan Tom (1996) dalam Setyanda *et al.*, (2015:437) bahwa rokok mempunyai beberapa pengaruh langsung yang membahayakan jantung. Apabila pembuluh darah yang ada pada jantung dalam keadaan tegang karena tekanan darah tinggi, maka rokok dapat memperburuk keadaan tersebut. Selain itu, nikotin yang ada di dalam rokok dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang, bisa melalui pembentukan plak aterosklerosis, efek langsung nikotin terhadap pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin, ataupun melalui efek karbon dioksida (CO) dalam peningkatan sel darah merah (Sani, A 2005 dalam Setyanda *et al.*, 2015:437).

## 2) Konsumsi kopi

Pengaruh kopi terhadap terjadinya hipertensi saat ini masih kontroversial. Kopi mempengaruhi tekanan darah karena mengandung polifenol, kalium, dan kafein. Kafein memiliki efek yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer yang akan menyebabkan tekanan darah meningkat (Uiterwaal C. *et al.*, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sangadji dan Nurhayati (2014) ditemukan prevalensi hipertensi sebesar 66,7% ada pada responden yang tidak mengonsumsi kopi dan 68,8% ada pada responden yang mengonsumsi kopi. Hasil penelitian ini terlihat bahwa responden yang memiliki kebiasaan mengonsumsi kopi mempunyai prevalensi lebih tinggi dibandingkan responden yang tidak mengonsumsi kopi, namun perbedaan proporsi ini tidak terlalu berbeda jauh. Studi observasional yang dilakukan Klag (2011) dalam Sangadji dan Nurhayati (2014:8) menemukan bahwa orang yang sering mengonsumsi kopi lebih memiliki kecenderungan

menderita hipertensi. Hal ini dikarenakan kandungan terbesar dalam kopi yaitu kafein yang memiliki efek terhadap tekanan darah secara akut. Peningkatan tekanan darah ini terjadi melalui mekanisme biologi yakni kafein yang mengikat reseptor adenosin, mengaktifasi sistem saraf simpatik dengan meningkatkan konsentrasi katekolamin dalam plasma dan menstimulasi kelenjar adrenalin serta meningkatkan produksi kortisol. Sehingga hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan peningkatan total resistensi perifer yang akan mengakibatkan tekanan darah naik.

### 3) Obesitas

Obesitas berisiko terhadap munculnya berbagai penyakit jantung dan pembuluh darah. Obesitas dapat meningkatkan tekanan darah karena terjadi peningkatan massa tubuh. Semakin besar massa tubuh, semakin banyak volume darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan zat makanan ke jaringan tubuh. Darah yang beredar melalui pembuluh darah bertambah ini menyebabkan peningkatan tekanan arteri sehingga tekanan darah meningkat. Telah banyak penelitian yang membuktikan bahwa peningkatan tekanan darah banyak disebabkan karena kelebihan berat badan (Yulianti, S & Sitanggang M., 2006:18-23).

Berat badan yang berada di atas batas maksimum dinyatakan sebagai “*over weight*” atau kegemukan. Orang-orang yang berada di atas ukuran normal mempunyai risiko tinggi terhadap penyakit degeneratif. Laporan FAO/ WHO/ UNU tahun 1985 menyatakan bahwa batasan berat badan normal orang dewasa ditentukan berdasarkan nilai *Body Mass Index* (BMI). Di Indonesia, istilah *Body Mass Index* diterjemahkan menjadi Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan yang berlebihan akan menimbulkan risiko terhadap berbagai macam penyakit. Kerugian dari keadaan berat badan berlebih atau gemuk adalah penampilan kurang menarik, gerakan tidak gesit dan lamban, mempunyai risiko penyakit antara lain jantung dan pembuluh darah, kencing manis (diabetes melitus), tekanan darah tinggi, gangguan

sendi dan tulang, gangguan ginjal, gangguan kandung empedu, dan kanker, serta pada wanita dapat mengakibatkan gangguan haid (haid tidak teratur, perdarahan yang tidak teratur) dan faktor penyakit pada persalinan (Supriasa *et al.*, 2012:6-62).

Hasil penelitian Korneliani dan Meida (2012) terbukti bahwa obesitas merupakan faktor risiko kejadian hipertensi dengan nilai  $p = 0,047$  dan nilai  $OR = 4,02$  dan  $95\% CI = 1,72-9,37$ . Hal tersebut berarti bahwa obesitas berisiko terkena hipertensi sebesar 4,02 kali dibandingkan orang yang tidak obesitas. Ketika berat badan bertambah, yang diperoleh kebanyakan adalah jaringan berlemak, jaringan ini mengandalkan oksigen dan nutrisi di dalam darah untuk bertahan hidup. Semakin banyak darah yang melintasi arteri, semakin bertambah tekanan yang diterima oleh dinding-dinding arteri tersebut. Hampir semua orang yang kelebihan berat badan sebanyak 20% pada akhirnya akan menderita tekanan darah tinggi. Penyelidikan epidemiologi membuktikan bahwa obesitas merupakan ciri khas pada populasi pasien hipertensi (Tjokronegoro, 2001 dalam Korneliani dan Meida, 2012:114).

#### 4) Konsumsi garam berlebih

Garam mempunyai sifat menahan air. Konsumsi garam yang berlebihan dapat menahan air (retensi) sehingga meningkatkan jumlah volume darah, akibatnya jantung harus bekerja keras dan tekanan darah menjadi naik (Senanto, 2009:7). Dunia kedokteran juga telah membuktikan bahwa pembatasan konsumsi garam dapat menurunkan tekanan darah dan pengeluaran garam (natrium) oleh obat diuretik (pelancar kencing) akan menurunkan tekanan darah lebih lanjut (Gunawan, 2001:18). WHO (1990) dalam Almatsier (2004:64) menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram sehari (sama dengan 2400 mg Natrium).

#### 5) Konsumsi alkohol

Beberapa keadaan, hipertensi dikaitkan dengan konsumsi alkohol berlebihan dan hipertensi cenderung turun apabila konsumsi alkohol dibatasi

atau dihentikan. Adanya konsumsi alkohol yang berlebihan kadang-kadang diketahui setelah pemeriksaan darah rutin.

Efek dari konsumsi alkohol dapat merangsang hipertensi karena adanya peningkatan sintesis katekolamin yang dalam jumlah besar dapat memicu kenaikan tekanan darah (Dalimartha *et al.*, 2008:23). Alkohol dapat memacu tekanan darah. Karena itu, 90 milimeter per minggu adalah batas tertinggi yang boleh dikonsumsi. Ukuran tersebut sama dengan 6 kaleng bir @360 mililiter atau 6 gelas anggur @120 mililiter (Sustrani, 2004:53). Batas yang masih aman mungkin berkisar 2 unit sehari (1 unit dapat berupa 1 selok minuman keras, segelas anggur, atau seperempat liter bir). Namun akan lebih baik apabila penderita hipertensi tidak mengonsumsi alkohol sama sekali (Dalimartha *et al.*, 2008:18).

#### 6) Stres

Hubungan stres dan hipertensi diduga melalui aktivasi saraf simpatik (saraf yang bekerja pada saat kita beraktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah (Senanto, 2009:6). Apabila stres berkepanjangan, dapat menyebabkan tekanan darah menetap tinggi. Apabila respon susunan saraf pusat terhadap stres dapat dimodifikasi, kemungkinan tekanan darah dapat diturunkan (Sunardi T & Soeatrdjo S, 2000:6-7). Penelitian yang dilakukan Faisal *et al.*, (2012) dalam jurnalnya yang berjudul faktor risiko hipertensi pada wanita pekerja dengan peran ganda Kabupaten Bantul tahun 2011 diperoleh hasil secara statistik bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres psikososial terhadap kejadian hipertensi ( $p = 0,0004$ ) dengan CI 95% = 1,744-12,874 dan nilai OR = 4,33 yang artinya bahwa wanita pekerja peran ganda yang stres berisiko 4,33 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita pekerja peran ganda yang tidak stres (Faisal *et al.*, 2012:59).

Stres tidak menyebabkan hipertensi permanen (menetap), namun stres berat dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah menjadi sangat tinggi untuk sementara waktu. Jika sering mengalami stres, akan terjadi kerusakan pembuluh darah, jantung, dan ginjal seperti hipertensi permanen. Stres dapat memicu timbulnya hipertensi karena akan membawa pada kebiasaan buruk



yang terbukti akan meningkatkan risiko hipertensi (Marliani L. 2007 dalam Faisal *et al.*, 2012:59).

#### 7) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah pergerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot skeletal dan membutuhkan pengeluaran energi (Hoeger, 2012 dalam Faisal *et al.*, 2012:58). Aktivitas fisik yang kurang akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi dan sebaliknya, aktivitas fisik yang teratur dan terukur dapat mempertahankan tekanan darah dalam kondisi normal (WHO, 2004 dalam Lewa *et al.*, 2010:176).

Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa aktivitas fisik berhubungan secara bermakna dengan tekanan darah sistolik dan diastolik ( $p < 0,05$ ) (Ferawati, 2008 dalam Faisal *et al.*, 2012:58). Penelitian lain juga menyatakan bahwa dewasa muda yang berolahraga rata-rata lima kali seminggu dan mengeluarkan 300 kalori per sesi latihan mengalami penurunan 17% dalam risiko terjadinya hipertensi dibandingkan dengan peserta yang kurang aktif (Jacobs, 2011 dalam Faisal *et al.*, 2012:59).

Meskipun tekanan darah meningkat secara tajam ketika sedang berolahraga, namun jika berolahraga secara teratur akan lebih sehat dan memiliki tekanan darah lebih rendah daripada mereka yang melakukan olahraga tidak teratur. Olahraga yang teratur dalam jumlah sedang lebih baik daripada olahraga berat tetapi hanya sekali (Beevers, 2002 dalam Faisal *et al.*, 2012:59).

#### 8) Penggunaan pil KB

Peningkatan tekanan darah telah dilaporkan pada kira-kira 5% wanita yang menggunakan kontrasepsi oral dan mungkin berkembang pada setiap saat selama pemakaian pil. Penelitian yang dilakukan Faisal *et al.*, (2012:60) pada wanita pekerja dengan peran ganda, diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan bermakna antara penggunaan alat kontrasepsi terhadap kejadian hipertensi dengan nilai  $p = 0,0158$  dengan CI 95% = 1,116-6,852 dan nilai OR sebesar 2,62. Artinya bahwa wanita pekerja peran ganda yang menggunakan alat kontrasepsi hormonal berisiko 2,62 kali menderita

hipertensi dibandingkan dengan wanita pekerja peran ganda yang menggunakan kontrasepsi nonhormonal. Bagi jutaan wanita, pil kontrasepsi oral merupakan cara yang efektif untuk menghindari kehamilan, namun dapat mempengaruhi kesehatan tekanan darah (Weber, 2012 dalam Faisal *et al.*, 2012:61).

Hipertensi lebih sering terjadi 2-3 kali pada wanita yang menggunakan kontrasepsi oral. Risiko hipertensi meningkat sesuai dengan usia, durasi penggunaan kontrasepsi oral, dan peningkatan berat badan. Kontrasepsi oral biasanya mengandung etinil estradiol dosis rendah (20-35 mikrogram). Data yang tersedia menyatakan adanya korelasi antara dosis estrogen dengan progestin terhadap tekanan darah (Sanif, 2012 dalam Faisal *et al.*, 2012:61).

## **2.2 Gambaran Obesitas**

### **2.2.1 Pengertian Obesitas**

Kata obesitas berasal dari bahasa latin, *obesus, obedere* yang artinya gemuk atau kegemukan. Obesitas atau gemuk merupakan suatu kelainan atau penyakit yang ditandai dengan penimbunan jaringan lemak tubuh secara berlebihan (Elvira, 2005 dalam Sulistiyani, 2010:164). Obesitas merupakan keadaan patologis dengan terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan daripada yang diperlukan oleh fungsi tubuh (Mayer, 1973 dalam Sulistiyani, 2010:164). Obesitas atau kegemukan selain merupakan suatu keadaan fisik yang tidak menarik, juga mempunyai risiko tinggi untuk terkena penyakit seperti diabetes melitus, hipertensi, ginjal, *gout*, jantung, dan lain-lain (Sulistiyani, 2010:164).

### **2.2.2 Batasan Obesitas**

Dalam menentukan apakah orang tersebut termasuk ke dalam kelompok obesitas, diperlukan sebuah pengukuran antropometri. Pengukuran antropometri yang sering digunakan adalah berat badan terhadap tinggi badan, berat badan terhadap umur, dan tebalnya lipatan kulit (Soetjningsih, 1995 dalam Sulistiyani, 2010:171). Menurut laporan FAO/ WHO/ UNO dalam Supariasa (2002) menyatakan bahwa batasan berat badan normal orang dewasa ditentukan

berdasarkan nilai *Body Mass Index* (BMI). Di Indonesia, istilah *Body Mass Index* diterjemahkan menjadi Indeks Massa Tubuh (IMT), khususnya yang berkaitan dengan kekurangan atau kelebihan berat badan. Namun penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa di atas umur 18 tahun.

Pengukuran IMT yaitu dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan yang kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m}^2\text{)}}$$

Kategori ambang batas IMT untuk Indonesia dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.5 Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia

Kategori	IMT
Kurus/ <i>underweight</i>	< 18,5
Normal	18,5 – 22,99
<i>Overweight</i>	23 – 24,99
Obesitas tingkat 1	25 – 29,99
Obesitas tingkat 2	30 – 39,99
Obesitas tingkat 3	≥ 40

Sumber: WHO, 2004 dalam Gibson, 2005: 262.

### 2.2.3 Pengaruh Obesitas terhadap Hipertensi

Obesitas merupakan ciri khas penderita hipertensi. Walaupun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dengan kegemukan, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi daripada dengan berat badan normal. Memang tidak semua penderita hipertensi berbadan gemuk, orang kurus pun tidak tertutup kemungkinan terserang hipertensi. Kenyataannya adalah obesitas berpeluang terkena hipertensi lebih besar (Senanto, 2009:6).

Hasil penelitian yang dilakukan Korneliani dan Meida (2012) sejalan dengan penelitian Sugiharto yang menunjukkan bukti bahwa obesitas merupakan faktor risiko kejadian hipertensi dengan nilai  $p = 0,047$  dan nilai  $OR = 4,02$  dan  $95\% CI = 1,72-9,37$ . Hal tersebut berarti bahwa obesitas berisiko terkena hipertensi sebesar 4,02 kali dibandingkan orang yang tidak obesitas.

Obesitas dapat meningkatkan tekanan darah karena terjadi peningkatan massa tubuh (Yulianti & Sitanggang, 2006:18). Ketika berat badan bertambah,

yang diperoleh kebanyakan adalah jaringan berlemak. Jaringan ini mengandalkan oksigen dan nutrisi di dalam darah untuk bertahan hidup. Semakin banyak darah yang melintasi arteri, semakin bertambah tekanan yang diterima oleh dinding-dinding arteri tersebut. Hampir semua orang yang kelebihan berat badan sebanyak 20% pada akhirnya akan menderita tekanan darah tinggi. Penyelidikan epidemiologi ini membuktikan bahwa obesitas merupakan ciri khas pada populasi pasien hipertensi (Tjokronegoro, 2001 dalam Korneliani dan Meida, 2012:114).

### **2.3 Gambaran Gaya Hidup dan Hipertensi**

Joske RA (1980) dalam bukunya *The Physician and Changing Pattern of Human Disease and Death*, perubahan pola penyakit dibagi berdasarkan evolusi sosio-kultural manusia menjadi tiga masa, yaitu pola demografi manusia pre-urban, kurun urbanisasi, dan kurun penurunan penyakit infeksi. Pada pola demografi urbanisasi, kota menjadi pusat perhatian manusia. Keadaan tersebut ditandai dengan kepadatan penduduk yang tinggi, sanitasi kurang baik, sarana prasarana air bersih kurang memadai, banyaknya binatang ternak yang memungkinkan kontak erat antara agen dan hospes semakin erat. Tahap ketiga adalah tahap penurunan penyakit infeksi. Tahap ini ditandai dengan membaiknya taraf ekonomi masyarakat, kemajuan yang pesat di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan ditemukan antibiotika, peningkatan gizi, perluasan jangkauan pelayanan kesehatan, sanitasi yang semakin membaik, peningkatan pengetahuan, teknologi diagnostik dalam menemukan penyakit dan perkembangan sterilisasi alat dan vaksinasi, maka penyakit infeksi yang muncul pada kurun urban dapat ditekan secara drastis. Penyakit jantung koroner, stroke, sebagian penyakit kanker, kecelakaan lalu lintas, hipertensi, kencing manis, penyakit paru obstruktif menahun, HIV/ AIDS, bunuh diri akibat depresi merupakan bentuk penyakit modern akibat perubahan gaya hidup (Cahyono, 2008:17-19).

Penyakit kronik modern muncul sebagai konsekuensi dari perubahan gaya hidup. Gaya hidup sedentarial (banyak duduk), kebiasaan merokok, alkoholisme, diet tinggi lemak dan kurang serat, obesitas, stres, narkoba, mengkonsumsi bahan-bahan pengawet (kimiawi), dan kehidupan seks bebas merupakan faktor

terjadinya berbagai penyakit. Gaya hidup sedentarial seperti banyak duduk dan kurang aktivitas fisik meningkatkan risiko munculnya penyakit kronik modern. Kurang gerak dan konsumsi tinggi lemak memudahkan terjadinya obesitas. Pada umumnya, obesitas tidak berdiri sendiri, obesitas berkaitan dengan peningkatan kadar lemak darah, hipertensi, dan diabetes melitus (Cahyono, 2008:20).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa gaya hidup merupakan faktor risiko timbulnya hipertensi pada kelompok usia dewasa muda. Meningkatnya hipertensi dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat. Hal-hal yang termasuk gaya hidup tidak sehat antara lain aktivitas fisik yang kurang, stres, kebiasaan merokok, dan kebiasaan minum kopi.

### 2.3.1 Aktivitas Fisik

#### a. Pengertian Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dan olahraga sebenarnya sangat berhubungan, tetapi pada dasarnya beda. Olahraga termasuk aktivitas fisik, namun tidak semua jenis aktivitas fisik adalah olahraga (Suiraoaka, 2012). Olahraga banyak dihubungkan dengan pengelolaan hipertensi, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah (Suyono, 2001 dalam Anggara & Prayitno, 2013:23).

Aktivitas fisik (mekanik tubuh) merupakan irama sirkadian manusia. Tiap individu mempunyai irama atau pola tersendiri dalam kehidupan sehari-hari untuk melakukan kerja, rekreasi, makan, istirahat, dan lain-lain (Asmadi, 2008:113). Sedangkan Hoeger (2010) mengungkapkan bahwa aktivitas fisik adalah pergerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot skeletal dan membutuhkan pengeluaran energi (Faisal *et al.*, 2012:58).

#### b. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi

Pada penelitian yang dilakukan Faisal *et al.*, (2012:58) pada wanita pekerja dengan peran ganda diperoleh hasil secara statistik bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi ( $p=0,0000$ ) dengan CI 95%=2,281-9,441 dan nilai OR-4,23. Artinya, bahwa wanita pekerja peran ganda yang beraktivitas fisik rendah berisiko 4,23 kali

menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita pekerja peran ganda yang beraktivitas fisik tinggi. Selain itu, penelitian lain yang menyatakan bahwa dewasa muda yang berolahraga rerata lima kali seminggu dan mengeluarkan 300 kalori per sesi latihan mengalami penurunan 17% dalam risiko terjadinya hipertensi dibandingkan dengan peserta yang kurang aktif (Jacobs, 2007 dalam Faisal *et al.*, 2012:59).

Pada awal permulaan aktivitas fisik dan selama aktivitas fisik, terjadi peningkatan denyut jantung. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan curah jantung sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Peningkatan curah jantung dapat terjadi karena disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan suplai oksigen dari otot-otot yang bekerja (Kapriana & Sulchan, 2012; Mellisa, 2013). Selain itu, kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, semakin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Aris, 2007 dalam Anggara & Prayitno, 2013:23).

c. Cara Pengukuran Aktivitas Fisik

Untuk memperoleh informasi tentang aktivitas fisik, digunakan instrumen yang diadopsi dari *Baecke Questionnaire*. *Baecke Questionnaire* adalah kuesioner yang digunakan untuk melihat aktivitas fisik seseorang. Kuesioner aktivitas fisik Baecke (1982) yang telah diterjemahkan, membagi aktivitas fisik menjadi tiga macam, yaitu aktivitas fisik saat bekerja, berolahraga, dan pada waktu luang. Namun pada penelitian ini, aktivitas fisik yang diteliti adalah aktivitas saat berolahraga dan pada waktu luang, karena pekerjaan seluruh responden pada penelitian ini sama, yaitu perawat.

### 2.3.2 Stres

#### a. Pengertian Stres

Stres dapat didefinisikan sebagai sebuah keadaan yang kita alami ketika ada sebuah ketidakseimbangan antara tuntutan-tuntutan yang diterima dan kemampuan untuk mengatasinya (Looker dan Gregson, 2005:45). Sedangkan Selye dalam Brunner & Suddarth (2001:124) mendefinisikan stres sebagai respon nonspesifik tubuh terhadap setiap kebutuhan, tanpa memperhatikan sifatnya. Respon tersebut meliputi satu seri reaksi fisiologis yang dinamainya Sindrom Adaptasi Umum.

Model umum penyakit yang didasarkan pada teori Selye pada dasarnya menekankan bahwa setiap stresor akan menimbulkan keadaan gangguan keseimbangan fisiologis. Apabila keadaan ini berlangsung lama atau responnya berlebihan, akan meningkatkan kepekaan seseorang terhadap penyakit (Brunner & Suddarth, 2001:133). Selye dalam Brunner & Suddarth (2001:134) mengusulkan sederet kelainan yang disebut sebagai penyakit maladaptif yaitu tekanan darah tinggi, penyakit jantung dan pembuluh darah, penyakit ginjal, eklamsia, artritis rematik dan rematoid, penyakit inflamasi kulit dan mata, infeksi penyakit alergi dan hipersensitivitas, penyakit saraf dan mental, gangguan seksual, penyakit saluran cerna, penyakit metabolisme, kanker, dan penyakit resistensi secara umum.

#### b. Hubungan stres dengan hipertensi

Hubungan stres dan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatik yang dapat meningkatkan tekanan darah. Apabila stres berkepanjangan dapat menyebabkan tekanan darah menetap tinggi. Apabila respon susunan saraf pusat terhadap stres dapat dimodifikasi, kemungkinan tekanan darah dapat diturunkan (Sunardi & Soetardjo, 2000:6-7). Stres dapat meningkatkan tekanan darah yang bersifat sementara, tetapi apabila terjadi berkepanjangan, peningkatan tekanan darah pun menetap. Hal ini akan sangat berbahaya bagi orang yang sudah menderita hipertensi maupun bagi orang yang tidak tahu cara menghadapi stres sehingga stres berkepanjangan (Marliani & Tantan, 2007:66). Stres pada pekerjaan cenderung menyebabkan hipertensi berat

(Basha, 2004 dalam Korneliani & Meida, 2012:114-115). Pada saat stres, akan terjadi pelepasan hormon adrenalin dan kortisol yang dapat menyempitkan pembuluh darah dan dapat meningkatkan denyut jantung. Hal ini tentu akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Marliani dan Tantan, 2007:66).

Beberapa penelitian yang sama pernah dilakukan di tempat yang berbeda, diperoleh hasil yang mendukung penelitian yang dilakukan di Bantul, antara lain penelitian memperoleh hasil bahwa stres kerja khususnya stres kerja berat berhubungan secara signifikan dengan hipertensi ( $p=0,04$ ), pekerja yang stres kerja berat berisiko 1,54 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan pekerja yang tidak stres (Rundengan, 2005:300). Penelitian lain juga menyatakan bahwa stresor kerja pada tingkatan stres sedang-tinggi ditemukan memiliki peran secara moderat untuk timbulnya risiko hipertensi dibandingkan dengan stres rendah (Undari, 2006 dalam Faisal *et al.*, 2012:59).

c. Cara pengukuran tingkat stres

Tingkat stres adalah hasil penilaian terhadap berat ringannya stres yang dialami oleh seseorang (Crowford dan Henry, 2003). Tingkat stres diukur dengan menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale 42* (DASS-42) oleh Loviband dan Loviband (1995). DASS-42 diaplikasikan dengan format skala penilaian (*rating scale*). DASS-42 dapat digunakan baik itu oleh kelompok atau individu untuk tujuan penelitian (*Physycology Foundation of Australia*, 2010).

Instrumen DASS-42 terdiri dari 42 pernyataan yang mengidentifikasi skala depresi, kecemasan dan stres yang masing-masing terdiri dari 14 pernyataan. Karena dalam penelitian ini, yang digunakan hanya untuk mengetahui tingkat stres, maka yang digunakan hanya pernyataan yang mengindikasikan tingkat stres seseorang. Kategori stres berdasarkan Loviband dan Loviband (1995:4) yakni dikategorikan normal apabila skor berada di antara nilai 0 sampai 14, dikategorikan stres ringan apabila skor 15 sampai 18, dikategorikan stres sedang apabila skor 19 sampai 25,



dikategorikan stres parah apabila skor 26 sampai 33, dan dikategorikan stres sangat parah apabila skor lebih dari 34.

### 2.3.3 Kebiasaan Merokok

#### a. Pengertian kebiasaan merokok

Lasiyo (2008) dalam Kita *et al.*, (2014:583) mengungkapkan bahwa merokok adalah kebiasaan orang menghisap batang rokok yang dilakukan karena beberapa alasan, yaitu ingin coba-coba, ikut-ikutan orang tua/ dewasa yang merokok, dan pergaulan. Sehingga banyak orang yang ingin merokok dan tidak mengetahui efek samping dari merokok.

WHO (2000) mendefinisikan bahwa merokok aktif adalah aktivitas menghisap rokok secara rutin minimal satu batang sehari. Davidson *et, al* (1998) mendefinisikan perokok adalah yang telah merokok satu batang atau lebih setiap hari sekurang-kurangnya selama setahun, apabila selama sebulan meninggalkan rokok (tidak merokok) disebut sebagai riwayat perokok. Apabila selama lima tahun berhenti merokok, maka disebut sebagai mantan perokok.

#### b. Hubungan kebiasaan merokok dengan hipertensi

Merokok telah terbukti berdampak buruk bagi kesehatan. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa merokok terbukti menyebabkan peningkatan denyut jantung, tekanan darah, dan kadar katekolamin yang berperan penting sebagai penyebab kelainan jantung. Selain itu, kebiasaan merokok pada penderita hipertensi meningkatkan risiko kardiovaskulaer lainnya seperti terjadinya penyakit jantung koroner, stroke, gagal jantung, dan penyakit arteri perifer (Sani, 1994 dalam Jatmika & Maulana, 2015:54).

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan hipertensi akibat zat-zat yang terkandung di dalam tembakau dapat merusak lapisan dalam dinding arteri, sehingga arteri lebih rentan terjadi penumpukan plak (aterosklerosis). Hal ini terutama disebabkan oleh nikotin yang dapat merangsang saraf simpatis sehingga memacu kerja jantung lebih keras dan menyebabkan penyempitan

pembuluh darah, serta peran karbon monoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh (WHO, 2007 dalam Setyanda *et al.*, 2015:435).

Hipertensi juga dirangsang oleh adanya nikotin dalam batang rokok yang dihisap seseorang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nikotin dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah. Selain itu, nikotin juga dapat menyebabkan terjadinya pengapuran pada dinding pembuluh darah (Dalimartha *et al.*, 2008:23). Khoirudin, 2006 dalam Setyanda *et al.*, (2015:435-436) menjelaskan bahwa tiap rokok mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia dan hampir 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh. Racun utama pada rokok antara lain:

1) Nikotin

Komponen ini paling banyak dijumpai dalam rokok. Nikotin merupakan alkaloid yang bersifat stimulan dan pada dosis tinggi beracun (Khoirudin, 2006 dalam Setyanda *et al.*, 2015:435-436). Nikotin bekerja secara sentral di otak dengan mempengaruhi neuron dopaminergik yang akan memberikan efek fisiologis seperti rasa nikmat, tenang, dan nyaman dalam sesaat (PDPI, 2007 dalam Setyanda *et al.*, 2015:435-436).

2) Karbon monoksida (CO<sub>2</sub>)

Gas CO mempunyai kemampuan mengikat hemoglobin yang terdapat dalam sel darah merah, lebih kuat dibandingkan oksigen, sehingga setiap ada asap tembakau, disamping kadar oksigen udara yang sudah berkurang, ditambah lagi sel darah merah akan semakin kekurangan oksigen karena yang diangkut adalah CO (Setipoe, 2000 dalam Setyanda *et al.*, 2015:435-436).

3) Tar

Tar merupakan komponen pada asap rokok yang bersifat karsinogen. Pada saat rokok dihisap, tar masuk ke dalam rongga mulut dalam bentuk uap padat. Setelah dingin, tar akan menjadi padat dan membentuk endapan berwarna coklat pada permukaan gigi, saluran pernapasan, dan paru (Khoirudin, 2006 dalam Setyanda *et al.*, 2015:435-436).

c. Cara pengukuran kebiasaan merokok

Secara kualitatif, derajat berat ringan merokok dinilai dengan menggunakan Indeks Brinkman (IB) yaitu perkalian jumlah rerata batang rokok dihisap sehari dikalikan lama merokok dalam tahun.

$IB = \text{Jumlah batang rokok dihisap} \times \text{lama merokok (th)}$

Kategori perokok menurut Indeks Brinkman adalah dikatakan perokok ringan apabila skor kurang dari 199, dikatakan perokok sedang apabila skor antara 200 hingga 599, dan dikatakan perokok berat apabila skor lebih dari 600 (PDPI, 2003:3).

#### 2.3.4 Kebiasaan Minum Kopi

Hubungan antara *intake* kopi dan peningkatan tekanan darah telah banyak diteliti selama kurang lebih 60 tahun. Kopi dapat meningkatkan tekanan darah secara akut, namun adaptasi dari efek kardiovaskular pada saat minum kopi terjadi dengan cepat. Pengaruh kopi secuil apapun terhadap tekanan darah akan menimbulkan dampak pada kesehatan masyarakat, karena kopi dikonsumsi secara luas di masyarakat (Noordzij, 2005:921-928).

Kopi dapat mempengaruhi tekanan darah karena adanya polifenol, kalium, dan kafein yang terkandung di dalamnya (Uiterwaal, 2007:718-723). Polifenol dan kalium bersifat menurunkan tekanan darah. Polifenol menghambat terjadinya aterosclerosis dan memperbaiki fungsi vaskular (Krummel, 2004). Sedangkan kalium menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air. Hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, dan tekanan perifer sehingga tekanan darah akan turun (Adroque dan Madias, 2007:1966-1978). Kafein memiliki efek yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat (Uiterwaal, 2007:718-723). Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah naik.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa orang yang mengonsumsi kopi (kafein) secara teratur sepanjang hari mempunyai tekanan darah rerata lebih tinggi dibandingkan dengan yang mengonsumsi dalam 2-3 gelas kopi (setara 200-250 mg) yang terbukti meningkatkan tekanan sistolik sebesar 3-14 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 4-13 mmHg pada orang yang tidak mempunyai hipertensi. Kebiasaan mengonsumsi kopi dapat meningkatkan kadar kolesterol darah dan meningkatkan risiko terkena penyakit jantung.

Sianturi (2003) mengklasifikasikan kebiasaan minum kopi menjadi:

- a. Minum kopi ringan, apabila konsumsi kopi kurang dari 200-250 mg per hari, setara dengan 1-2 gelas sehari atau kurang dari 4 sdm per hari
- b. Minum kopi sedang, apabila konsumsi kopi 200-400 mg per hari, setara dengan 3-4 gelas sehari atau konsumsi 4-8 sdm per hari
- c. Minum kopi berat, apabila konsumsi kopi lebih dari 400 mg per hari yakni lebih dari 5 gelas sehari atau konsumsi lebih dari 8 gelas per hari.

## 2.4 Gambaran *Shift* Kerja

### 2.4.1 Pengertian *Shift* Kerja

*Shift* kerja mempunyai berbagai definisi, tetapi biasanya disamakan dengan pekerjaan yang dibentuk di luar jam kerja biasa (08.00 – 17.00). Ciri khas tersebut adalah kontinuitas, pergantian dan jadwal kerja khusus. Secara umum, yang dimaksud dengan *shift* kerja adalah semua pengaturan jam kerja, sebagai pengganti atau tambahan kerja siang hari sebagaimana yang biasa dilakukan. Namun demikian, adapula definisi yang lebih operasional dengan menyebutkan jenis *shift* kerja tersebut (Maurits, 2011:17). Kerja gilir didefinisikan sebagai bekerja di luar jadwal karena dilakukan di luar jam kerja normal (08.00 – 16.00).

*Shift* kerja menurut Suma'mur (2009:46) merupakan pola waktu kerja yang diberikan pada tenaga kerja untuk mengerjakan sesuatu oleh perusahaan dan biasanya dibagi atas kerja pagi, sore, dan malam. Proporsi pekerja *shift* semakin meningkat dari tahun ke tahun, ini disebabkan oleh investasi yang dikeluarkan untuk pembelian mesin-mesin yang mengharuskan penggunaannya secara terus-menerus siang dan malam untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Beberapa

pekerjaan yang memerlukan *shift* kerja antara lain profesi medis (dokter dan perawat), petugas pemadam kebakaran, petugas keamanan, pekerja industri, dan pekerja hiburan.

#### 2.4.2 Pembagian *Shift* Kerja

Jurnal *The Design of Shift Systems* (1988) yang dikutip dalam Maurits (2011:18) mengemukakan bahwa terdapat lima faktor utama yang harus diperhatikan dalam penentuan *shift* kerja, antara lain sebagai berikut.

- a. Jenis *shift* kerja pagi, atau siang, atau malam;
- b. Panjang waktu *shift* kerja;
- c. Waktu dimulai dan diakhiri suatu *shift*;
- d. Distribusi waktu istirahat; dan
- e. Arah perubahan *shift* kerja.

Hal-hal lain yang perlu diperhatikan adalah:

- a. Tersedianya waktu libur akhir pekan, minimal dua kali dalam sebulan
- b. Setiap selesai *shift* kerja malam, pekerja mendapat libur minimal dua hari
- c. Jadwal dibuat sederhana dan mudah diingat.

*Shift* kerja ada dua macam, yaitu *shift* kerja berputar (berotasi) dan *shift* kerja tetap (permanen). Dalam merancang *shift* kerja, ada dua hal utama yang harus diperhatikan, yaitu bahwa kekurangan istirahat atau tidur hendaknya ditekan sekecil mungkin sehingga dapat mengurangi kelelahan kerja disamping menyediakan waktu untuk keharmonisan kehidupan keluarga maupun kontak sosial di masyarakat (Maurits, 2011:18).

Grandjean (1995) dalam Maurits (2011:18) mengemukakan teori Schwanzenau yang menyebutkan ada beberapa saran yang harus diperhatikan dalam penyusunan jadwal *shift* kerja, yaitu bahwa pekerja yang berumur di bawah umur 25 tahun dan di atas 50 tahun dan pekerja yang memiliki kecenderungan mudah sakit perut serta memiliki emosi yang labil disarankan untuk tidak dipekerjakan pada *shift* kerja malam. Pergantian sistem *shift* kerja tiga rotasi biasanya pada pukul 06.00-14.00, pukul 14.00-22.00, dan pukul 22.00-06.00; sebagian lain pergantian pada pukul 07.00-15.00, pukul 15.00-23.00, atau pukul

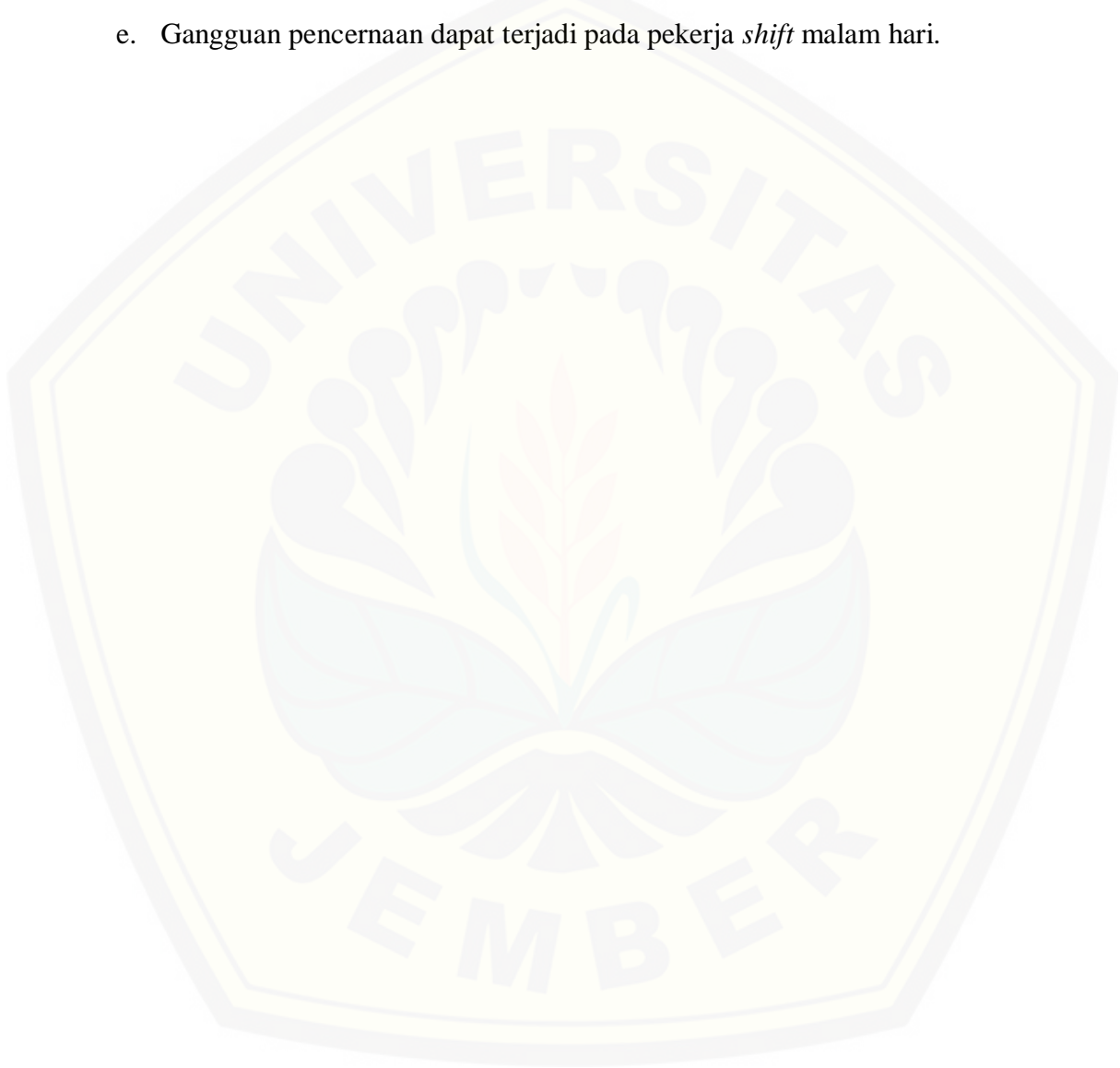
08.00-16.00, pukul 16.00-24.00. Diutarakan pula bahwa rotasi yang pendek lebih baik daripada rotasi yang panjang, dan sebaiknya dihindarkan kerja malam secara terus-menerus. Rotasi yang baik adalah 2-2-2, yaitu kerja di pagi hari dua kali dilanjutkan kerja pada siang hari dua kali dan malam hari dua kali (rotasi ini disebut *metropolitan rota*) atau 2-2-3, yaitu kerja di pagi hari dua kali dilanjutkan kerja pada siang hari dua kali dan malam hari tiga kali (rotasi ini disebut *continental rota*) dimana *shift* kerja malam selama 3 hari berturut-turut harus diikuti istirahat lebih dari 24 jam atau istirahat dua hari. Perencanaan *shift* kerja yang baik adalah apabila harus bertugas melampaui akhir pekan, seyogyanya pada kesempatan yang lain diupayakan pemberian dua hari libur di akhir pekan, dan tiap jadwal *shift* kerja diberikan satu kali waktu istirahat yang cukup (30-60 menit) untuk makan dan relaksasi serta keperluan pribadi yang lain.

#### 2.4.3 Dampak *Shift* Kerja

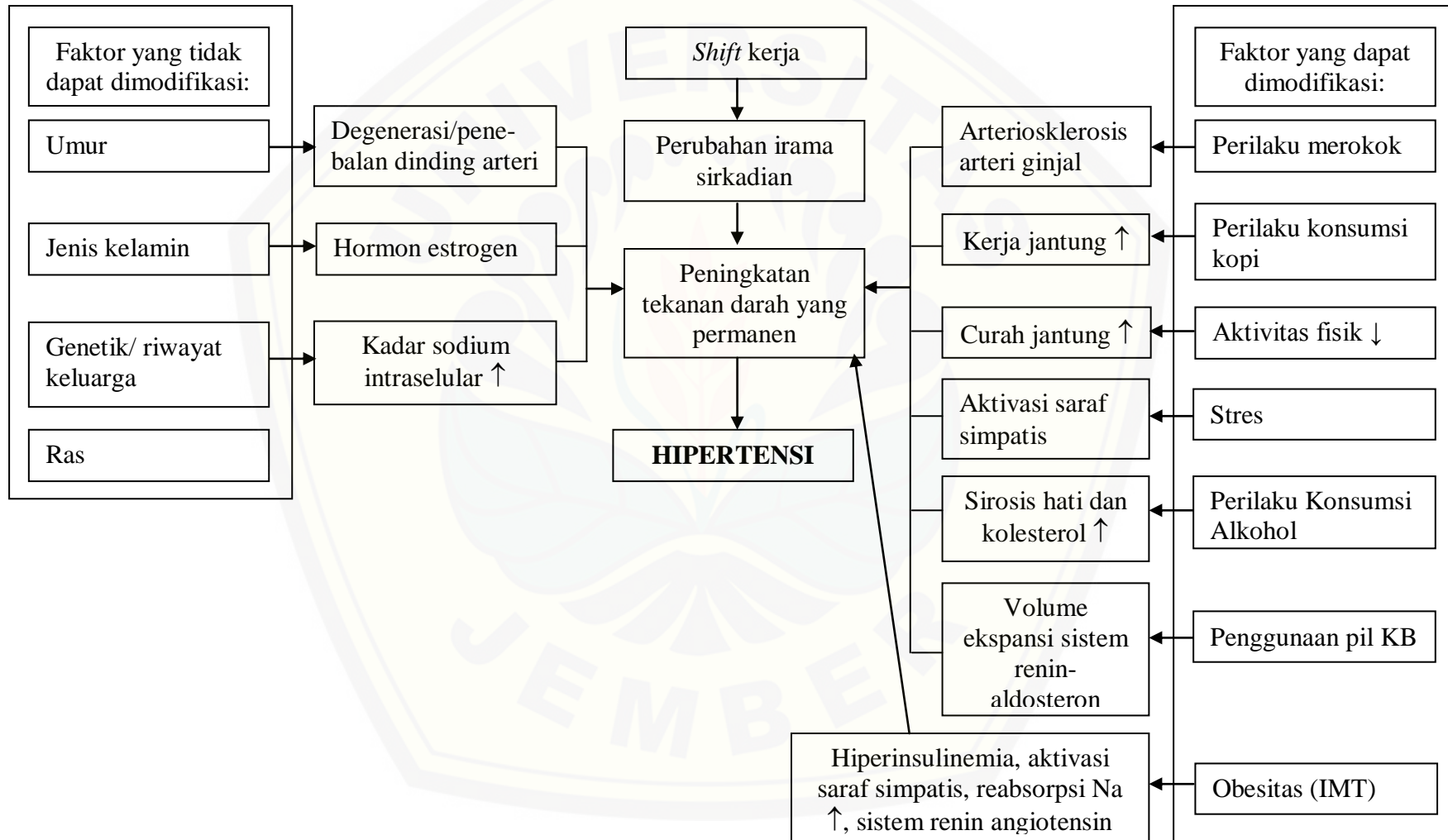
*Shift* kerja berpengaruh terhadap keselamatan dan kesehatan kerja, dan hal ini berhubungan dengan irama sirkadian. Pulat (1992) dalam Maurits (2011:20-21) mengutarakan beberapa pengaruh *shift* kerja terhadap tubuh, sebagai berikut.

- a. Adanya pengaruh pada kualitas tidur. Tidur pada siang hari tidak seefektif tidur pada malam hari. Biasanya dibutuhkan dua hari istirahat sebagai kompensasi kerja pada malam hari, setelah dilakukan survei terhadap *shift* kerja, memperlihatkan bahwa pada *shift* ketiga (waktu kerja malam hari) waktu istirahat pekerja sedikit. Pada *shift* kedua (waktu kerja siang hari) dilaporkan bahwa pekerja istirahat cukup lama, sedangkan pada *shift* pertama (waktu kerja pagi hari), pekerja beristirahat lebih lama dibandingkan dengan dua kelompok lainnya
- b. Kapasitas kerja fisik saat bekerja pada malam hari kurang.
- c. *Shift* kerja juga mempengaruhi kesehatan mental. Pulat (1992) melaporkan bahwa kapasitas mental menurun, kewaspadaan dalam bekerja berkurang misalnya kejadian pada *quality control* dan pengawasan lain. Lebih lanjut, ditemukan terjadi kesalahan yang meningkat secara bermakna yaitu 80-180% pada pelaksanaan *shift* kerja yang panjang.

- d. Gangguan kejiwaan dilaporkan dapat terjadi pada pekerja *shift* malam. Alasan utamanya adalah kompensasi yang mengharuskan untuk tidur pada siang hari dan dampak lain secara psikososial. Dampak sosial ini dapat mengganggu kehidupan rumah tangga dan berkurangnya kesempatan untuk berinteraksi dengan teman-teman dan masyarakat
- e. Gangguan pencernaan dapat terjadi pada pekerja *shift* malam hari.



2.5 Kerangka Teori

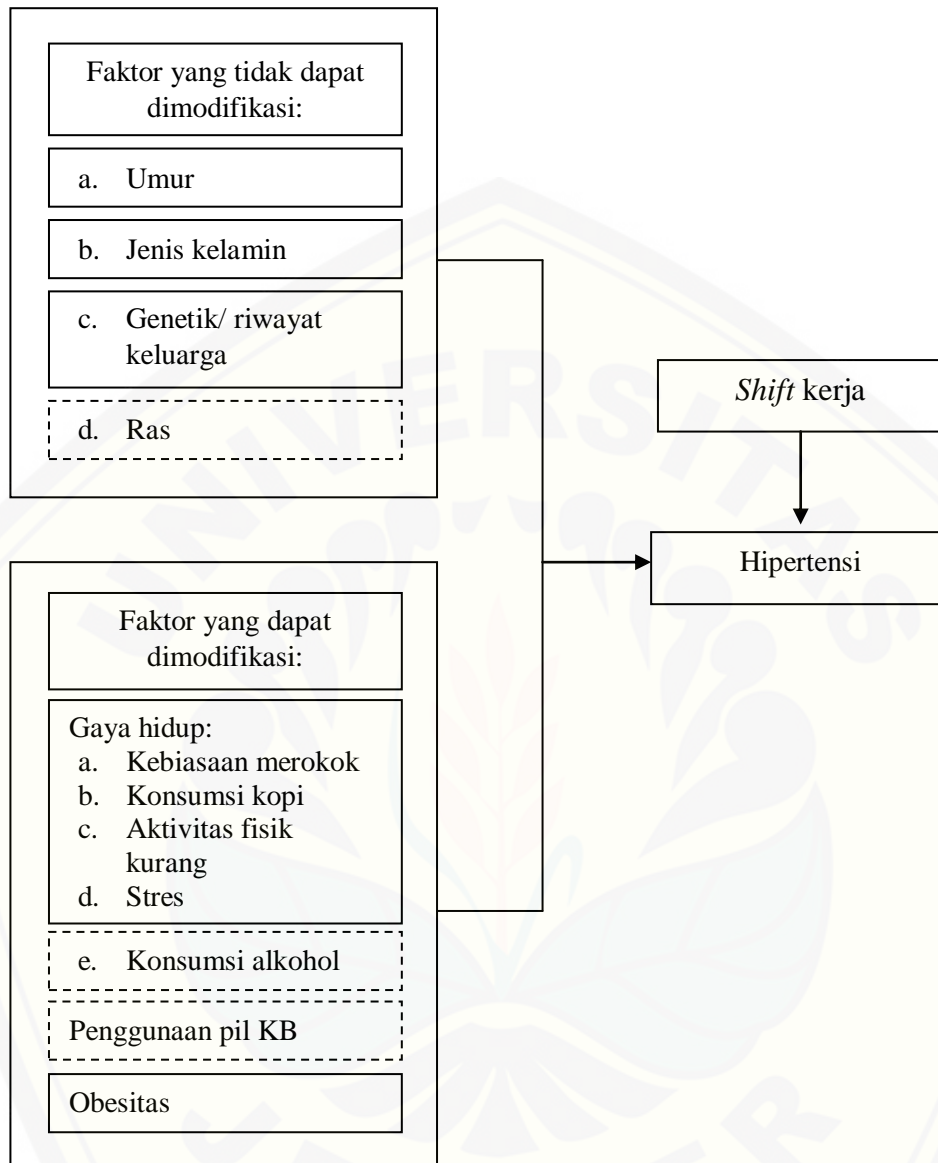


Gambar 2.1 Kerangka Teori

Kerangka teori di atas adalah modifikasi dari teori Guyton (2002), Harrison (2000), Gunawan (2001), dan Dalimartha (2008) dalam Hasan (2010)



## 2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Keterangan:

- : diteliti  
 : tidak diteliti

Berdasarkan kerangka konsep penelitian di atas, yang menjadi permasalahan adalah hipertensi pada perawat. Hipertensi dipengaruhi oleh faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor-faktor yang tidak

dapat dimodifikasi yang akan diteliti diantaranya adalah umur, jenis kelamin, dan riwayat keluarga. Selain faktor tersebut, juga terdapat faktor-faktor lain yang dapat dimodifikasi yang akan diteliti, yaitu gaya hidup dan obesitas. Faktor gaya hidup meliputi kebiasaan merokok, kebiasaan konsumsi kopi, kurangnya aktivitas fisik, dan stres, dimana faktor-faktor tersebut dapat terjadi karena adanya *shift* kerja pada perawat, serta dengan adanya faktor gaya hidup yang kurang sehat dapat berakibat pada obesitas yang merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi.

## 2.7 Hipotesis Penelitian

- a. Ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember
- b. Ada hubungan antara gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember
- c. Ada hubungan antara *shift* kerja dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember

## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi analitik yang digunakan untuk menggambarkan hubungan, memprediksi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Notoatmodjo, 2012:28). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah obesitas, gaya hidup (aktivitas fisik yang kurang, tingkat stres, kebiasaan merokok, dan konsumsi kopi), dan *shift* kerja. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, setiap subyek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel saja pada saat pemeriksaan. Hal ini tidak berarti bahwa semua subyek penelitian diamati pada waktu yang sama (Notoatmodjo, 2012:37).

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

#### 3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tenaga medis yaitu perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember yang merupakan rumah sakit swasta yang memiliki jumlah kunjungan tertinggi tahun 2013-2014 di Kabupaten Jember.

#### 3.2.3 Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai dari tahap penyusunan proposal yang dilanjutkan dengan seminar proposal, kemudian pengumpulan data di lapangan sampai pada tahap pengolahan data dan penyusunan hasil serta pembahasan dalam kurun waktu delapan bulan, terhitung Desember 2015 sampai dengan Agustus 2016.

### 3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang ada di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember sebanyak 133 orang.

#### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012:81). Besarnya sampel dapat dihitung dengan menggunakan rumus Snedecor dan Cochran sebagai berikut (Budiarto, 2003:121).

$$n = \frac{(Z\alpha)^2 \cdot p \cdot q}{w^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,1)^2}$$

$$n = 96,04$$

$$n \approx 96$$

Karena populasinya merupakan populasi terbatas (kurang dari 10.000), maka rumus tersebut dilakukan koreksi:

$$nh = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

$$nh = \frac{96}{1 + \frac{96}{133}}$$

$$nh = 55,75$$

$$nh \approx 56$$

Keterangan:

- Jumlah populasi (N) adalah 133 orang
- Proporsi kejadian (p) tidak diketahui sehingga dianggap 50%
- Adjusted Standart Deviation* (Z $\alpha$ ) adalah 1,96 dengan  $\alpha = 5\%$
- Lebar penyimpangan (w) tidak diketahui sehingga dianggap 10%

Berdasarkan rumus di atas, maka besar sampel ( $nh$ ) dalam penelitian ini sebanyak 56 perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.

### 3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling*. Pada teknik ini, pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut (Sugiyono, 2012:82). Sampel pada penelitian ini adalah perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember Klinik sebanyak 56 responden. Sampel yang dapat ikut serta dalam penelitian ini harus sesuai dengan kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012:130). Kriteria inklusi pada penelitian ini antara lain:

- 1) Bersedia menjadi sampel penelitian
- 2) Berusia antara 20-50 tahun
- 3) Memiliki masa kerja minimal 2 tahun

#### b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012:130). Kriteria eksklusi pada penelitian ini antara lain:

- 1) Memiliki riwayat penyakit yang berhubungan dengan hipertensi sekunder
- 2) Sedang menggunakan KB hormonal

## 3.4 Variabel dan Definisi Operasional

### 3.4.1 Variabel Penelitian

Kerlinger (1973) dalam Sugiyono (2012:38) menyatakan bahwa variabel dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*). Definisi lain menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas

(*qualities*) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya (Kidder, 1981 dalam Sugiyono, 2012:38). Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2012:39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah obesitas, gaya hidup (aktivitas fisik, stres, kebiasaan merokok dan kebiasaan konsumsi kopi), dan *shift* kerja.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012:39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hipertensi.

### 3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010:112). Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

No.	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Kategori	Skala Data
Karakteristik individu:					
a.	Umur	Lamanya hidup seseorang dalam tahun, dihitung dari hari kelahiran sampai saat pengambilan data	Wawancara dengan kuesioner	1. 20-30 th 2. 31-40 th 3. 41-50 th (Chobanian, 2003)	Ordinal
b.	Jenis kelamin	Perbedaan individu berdasarkan seks	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
c.	Riwayat keluarga/ keturunan hipertensi	Riwayat keluarga langsung dengan hipertensi (ibu/bapak) dan tidak langsung (kakek/nenek kandung)	Wawancara dengan kuesioner	1. Ada riwayat 2. Tidak ada riwayat	Nominal

No.	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Kategori	Skala Data
1.	Hipertensi	Suatu kondisi yang menunjukkan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan/ atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg	Pengukuran secara langsung dengan menggunakan <i>sphygmomanometer</i> digital, sebanyak 2 kali dengan interval 5 menit	1. Hipertensi 2. Tidak hipertensi	Nominal
2.	<i>Shift</i> kerja	Kerja yang dibagi dalam beberapa waktu kerja	Wawancara dengan kuesioner	1. Non- <i>shift</i> 2. <i>Shift</i> kerja (pagi / siang / malam)	Nominal
3.	Obesitas	Kondisi berat badan yang menyebabkan Indeks Massa Tubuh (IMT) melebihi nilai normal dewasa adalah 20-25	Pengukuran dengan menghitung nilai IMT dengan rumus Meteran sebagai berikut: $IMT = \frac{BB \text{ (kg)}}{TB^2 \text{ (m)}}$	1. Kurus/ <i>underweight</i> : IMT <18,5 2. Normal: IMT 18,5-22,99 3. <i>Overweight</i> : IMT 23-24,9 4. Obesitas tingkat 1: IMT 25-29,9 5. Obesitas tingkat 2: IMT 30-39,9 6. Obesitas tingkat 3: IMT $\geq$ 40 (WHO, 2004 dalam Gibson, 2005:262)	Ordinal
4.	Gaya Hidup:				
a.	Aktivitas fisik	Kegiatan sehari yang dapat menghasilkan energi dan melakukan secara terencana, terstruktur, dan terprogram dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani	Wawancara dengan <i>Baecke Questionnaire</i>	Dengan skor: 1. Aktivitas ringan : < 5,6 2. Aktivitas sedang: 5,6-7,9 3. Aktivitas tinggi: $\geq$ 8	Ordinal
b.	Stres	Gangguan mental dan emosional yang sering disebabkan oleh faktor luar dan menyebabkan perasaan menjadi mudah marah, mudah kesal/ jengkel, mudah tersinggung, kesulitan untuk tenang, tidak sabaran, cenderung bereaksi berlebihan,	Wawancara dengan <i>Depression, Anxiety, and Stress Scale 42</i> (DASS-42)	1. Normal: skor 0-14 2. Stres ringan: skor 15-18 3. Stres sedang: skor 19-25 4. Stres parah: skor 26-33 5. Stres sangat parah: skor >34	Ordinal

No.	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Kategori	Skala Data
		sulit beristirahat dan mudah gelisah			
c.	Kebiasaan merokok	Kegiatan responden sehubungan dengan kebiasaan merokok, intensitas merokok dalam sehari dan lama merokok dalam tahun	Wawancara dengan kuesioner	Dikategorikan berdasarkan Indeks Brinkman: 1. Bukan perokok: 0 2. Perokok ringan: 1-199 3. Perokok sedang: 200-599 4. Perokok berat: $\geq 600$ (PDPI, 2003:3)	Ordinal
d.	Kebiasaan konsumsi kopi	Kegiatan responden sehubungan dengan kebiasaan konsumsi kopi yang dihitung dari jumlah cangkir (150 mg) kopi yang diminum per hari (Zhang <i>et al.</i> , 2011)	Wawancara dengan kuesioner	1. Bukan peminum kopi: 0 cangkir/hari 2. Ringan: 1-3 cangkir/hari 3. Sedang: 4-6 cangkir/hari 4. Berat: $>6$ cangkir/hari (Uiterwaal, 2007)	Ordinal

### 3.5 Data dan Sumber Data

Data merupakan kumpulan huruf atau kata, kalimat atau angka yang dikumpulkan melalui proses pengumpulan data. Data tersebut merupakan sifat atau karakteristik dari sesuatu yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sekunder.

- a. Data primer adalah data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2012:137). Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil wawancara menggunakan kuesioner dengan responden yaitu perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.
- b. Data sekunder adalah data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya dokumen atau orang lain (Sugiyono, 2012:137). Data sekunder dalam penelitian ini adalah data penderita hipertensi di Indonesia, data penderita hipertensi di Jawa Timur, data penderita hipertensi di Kabupaten Jember yang diperoleh dari Riskesdas dan Dinas Kesehatan



Kabupaten Jember, dan data tenaga medis di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.

### 3.6 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data

#### 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2012:224). Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut.

##### a. Wawancara

Wawancara merupakan proses interaksi atau komunikasi secara langsung antara pewawancara dengan responden (Budiarto, 2003:40). Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/ kecil (Sugiyono, 2012:137). Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh data terkait dengan gaya hidup berupa aktivitas fisik, stres, kebiasaan merokok, kebiasaan konsumsi kopi, dan *shift* kerja.

##### b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Sugiyono, 2012:142). Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

- 1) *Beacke Questionnaire* yang digunakan untuk memperoleh data terkait dengan aktivitas fisik responden.
- 2) *Depression, Anxiety, and Stress Scales (DASS-42)* yang digunakan untuk memperoleh data terkait dengan tingkat stres. Namun dalam penelitian ini

hanya difokuskan pada pertanyaan yang menjadi indikator tingkat stres, sebanyak 14 pertanyaan.

- 3) Beberapa pertanyaan terkait dengan karakteristik individu, *shift* kerja, kebiasaan merokok, dan kebiasaan konsumsi kopi.

### 3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2012:102). Instrumen dalam penelitian ini berupa:

- a. *Sphygmomanometer* digital yang digunakan untuk mengukur tekanan darah responden. Sebelum dilakukan pengukuran, responden diminta untuk istirahat sejenak selama kurang lebih 5 menit. Kemudian dilakukan pengukuran dengan posisi duduk dan sebanyak dua kali pada pagi hari dengan rentang waktu pengukuran selama kurang lebih 5 menit, kemudian diambil nilai reratanya.
- b. Timbangan dan *microtoise* yang digunakan untuk mengetahui status obesitas dilihat dari nilai Indeks Massa Tubuh (IMT).
- c. Kuesioner yang sudah teruji validitasnya untuk memperoleh informasi terkait dengan gaya hidup, antara lain:

#### 1) Kebiasaan merokok

Untuk mengetahui kebiasaan merokok seseorang dapat diukur dengan menggunakan indeks brinkman yaitu perkalian antara jumlah batang rokok yang dihisap dalam sehari dengan lama merokok dalam satu tahun (PDPI, 2003:3), sehingga dapat dikelompokkan menjadi:

- a) Bukan perokok : 0
- b) Perokok ringan : 1-199
- c) Perokok sedang : 200-599
- d) Perokok berat :  $\geq 600$

#### 2) Aktivitas fisik

Untuk mendapatkan informasi tentang aktivitas fisik, maka peneliti menggunakan instrumen kuesioner berupa data aktivitas fisik yang diadopsi

dari *Baecke Questionnaire*. Menurut Baecke (1982), untuk mengukur tingkat aktivitas fisik seseorang diperlukan indeks bekerja, indeks berolahraga, dan indeks waktu luang. Namun dalam penelitian ini, yang digunakan hanya 2 indeks yaitu indeks aktivitas fisik saat berolahraga dan indeks aktivitas fisik saat waktu luang. Hal ini dikarenakan pekerjaan seluruh responden sama yaitu perawat. Kuesioner ini terdiri dari 14 pertanyaan, yaitu pertanyaan nomor 1, 2a, 2a1, 2a2, 2a3, 2b1, 2b2, 2b3, 3, 4, dan 5 merupakan pertanyaan untuk aktivitas saat olahraga sedangkan pertanyaan nomor 6, 7, 8, dan 9 merupakan pertanyaan untuk aktivitas saat waktu luang. Untuk penilaian jawaban dari masing-masing pertanyaan disajikan dalam tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Skor penilaian jawaban aktivitas fisik

Pilihan Jawaban	Skor
Intensitas rendah	0,76
Intensitas sedang	1,26
Intensitas tinggi	1,76
< 1 jam	0,50
1-2 jam	1,50
2-3 jam	2,50
3-4 jam	3,50
> 4 jam	4,50
< 1 bulan	0,04
1 – 3 bulan	0,17
4 – 6 bulan	0,42
7 – 9 bulan	0,67
> 9 bulan	0,92

Penilaian untuk pilihan jawaban nomor 3, memiliki skor:

- a) Jauh lebih sedikit : 1
- b) Lebih sedikit : 2
- c) Sama : 3
- d) Lebih banyak : 4
- e) Jauh lebih banyak: 5

Pilihan jawaban nomor 4, 5, 6, 7, dan 8 memiliki skor:

- a) Tidak pernah : 1
- b) Jarang : 2
- c) Kadang-kadang : 3
- d) Sering : 4

- e) Sangat sering : 5

Pilihan jawaban untuk pertanyaan nomor 9 memiliki skor:

- a) < 5 menit : 1  
 b) 5 – 15 menit : 2  
 c) 15 – 30 menit : 3  
 d) 30 – 45 menit : 4  
 e) < 45 menit : 5

Untuk dapat mengelompokkan status aktivitas fisik seseorang, maka dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks aktivitas olahraga} = \frac{\{(E2a1 \times E2a2 \times E2a3) + (E2b1 \times E2b2 \times E2b3)\} + E3 + E4 + E5}{4}$$

$$\text{Indeks aktivitas waktu luang} = \{(6 - E6) + \sum (E7 + E8 + E9)\}$$

Kalkulasi skor aktivitas fisik = Indeks aktivitas olahraga + indeks aktivitas waktu luang

Skor di atas kemudian digolongkan menjadi:

Tabel 3.3 Kategori aktivitas fisik

Kategori	Skor
Aktivitas fisik ringan	< 5,6
Aktivitas fisik sedang	5,6-7,9
Aktivitas fisik berat	≥ 7,9

### 3) Stres

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat stres seseorang adalah *Depression, Anxiety, and Stress Scales 42 (DASS-42)* oleh Loviband dan Loviband (1995). Instrumen ini terdiri dari 42 pertanyaan yang dapat memberikan gambaran tingkat depresi, kecemasan, dan stres. Namun, yang digunakan dalam penelitian ini hanya 14 pertanyaan yang dapat memberikan gambaran tingkat stres seseorang. Pilihan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan ini memiliki skor sebagai berikut:

- a) Tidak pernah : 0  
 b) Kadang-kadang : 1  
 c) Sering : 2

d) Sangat sering : 3

dari pilihan jawaban di atas, kemudian dijumlahkan semua dan ditetapkan kriteria tingkat stres sebagai berikut.

a) Normal : 0-14

b) Stres ringan : 15-18

c) Stres sedang : 19-25

d) Stres parah : 26-33

e) Stres sangat parah :  $\geq 34$

### 3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data

#### 3.7.1 Teknik Penyajian Data

Pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting dalam suatu penelitian. Hal ini disebabkan karena data yang diperoleh langsung dari penelitian masih mentah, belum memberikan informasi apapun dan belum siap untuk disajikan. Untuk memperoleh penyajian data sebagai hasil yang berarti dan kesimpulan yang baik, diperlukan pengolahan data (Notoatmodjo, 2012:171). Teknik pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

##### a. Pengeditan

Pengeditan atau *editing* adalah kegiatan yang dilakukan setelah peneliti selesai mengumpulkan data di lapangan (Bungin, 2005:164). Proses *editing* dilakukan setelah responden menjawab kuesioner yang diajukan, dimulai dengan memberi identitas pada instrumen penelitian yang telah terjawab, kemudian memeriksa satu per satu lembaran pengumpulan data dan memeriksa poin-poin serta jawaban yang tersedia.

##### b. Pengkodean

Pengkodean atau *coding* merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori (Hidayat, 2011:95). Pada tahap ini, data yang telah diedit, kembali diberi identitas sehingga memiliki arti tertentu pada saat dianalisis.

c. Pemrosesan

Setelah semua kuesioner terjawab dan pengkodean telah selesai, langkah selanjutnya adalah dengan memproses data-data tersebut agar dapat dianalisis. Pemrosesan dilakukan dengan cara memasukkan data-data tersebut ke dalam program komputer.

d. Tabulasi

Tabulasi adalah bagian terakhir dari pengolahan data. Tabulasi dilakukan untuk memasukkan data pada tabel-tabel tertentu dan mengatur angka-angka serta menghitungnya.

Setelah teknik pengolahan data selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah penyajian data. Data yang disajikan dalam penelitian ini dalam bentuk teks dan tabel.

### 3.7.2 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2012:147).

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan untuk menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian yang dinyatakan dengan sebaran frekuensi, baik secara angka-angka mutlak maupun secara persentase, disertai dengan penjelasan kualitatif. analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012:182). Analisis univariat yang dilakukan pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik dari setiap variabel penelitian berupa karakteristik individu (umur, jenis kelamin, dan genetik/ riwayat keluarga), obesitas, gaya hidup, dan *shift* kerja perawat.

#### b. Analisis Bivariat

Apabila telah dilakukan analisis univariat, hasilnya akan diketahui karakteristik atau distribusi setiap variabel, dan dapat dilanjutkan analisis bivariat. Analisis bivariat ini dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012:183). Pada penelitian ini, peneliti ingin menguji ada tidaknya hubungan antara variabel obesitas, gaya hidup, dan *shift* kerja terhadap kejadian hipertensi. Untuk melihat ada tidaknya hubungan tersebut, maka uji yang digunakan adalah uji *chi-square* dengan besar kemaknaan adalah nilai  $p \leq 0,05$ . Derajat kepercayaan (CI = 95%) apabila nilai  $p \leq 0,05$ , maka hasil perhitungan statistik signifikan. Artinya, terdapat hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen. Namun, apabila nilai  $p > 0,05$ , maka hasil perhitungan statistik tidak signifikan, yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen.

Untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel yang diteliti, dicari menggunakan *Odds Ratio* (OR). Nilai OR berfungsi untuk melihat perbandingan antara kelompok terpapar dengan kelompok tidak terpapar. Dasar pengambilan keputusan seberapa besar risiko variabel independen terhadap variabel dependen sebagai berikut:

- 1) OR = 1, estimasi bahwa tidak ada asosiasi antara faktor risiko dengan penyakit
- 2) OR > 1, estimasi bahwa ada asosiasi positif antara faktor risiko dengan penyakit
- 3) OR < 1, estimasi bahwa ada asosiasi negatif antara faktor risiko dengan penyakit

### 3.8 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Kuesioner sebagai alat ukur penelitian perlu diuji coba terlebih dahulu sebelum digunakan, karena untuk menilai layak tidaknya kuesioner tersebut dijadikan sebagai instrumen penelitian. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel (Notoatmodjo, 2012:164). Dengan

menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel (Sugiyono, 2012:122).

a. Validitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui apakah kuesioner yang telah disusun mampu mengukur apa yang akan diukur (Notoatmodjo, 2012:164). Dengan demikian, penelitian akan diuji dengan cara mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total (*construct validity*). Untuk menguji validitas, menggunakan rumus korelasi *Product Moment*:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x \sum y)}{\sqrt{\{(n)(\sum x^2) - (\sum x)^2\} \{(n)(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r = Koefisien validitas item yang dicari
- N = Jumlah responden
- X = Skor yang diperoleh subyek dalam setiap item
- Y = Skor yang diperoleh subyek dalam setiap item
- $\sum_x$  = Jumlah skor dalam variabel X
- $\sum_u$  = Jumlah skor dalam variabel Y

Item pertanyaan dinyatakan valid apabila r yang diperoleh dari hasil pengujian setiap item lebih besar dari r tabel ( $r \text{ hasil} > r \text{ tabel}$ ). Dasar pengambilan keputusan dari uji validitas adalah sebagai berikut.

- 1) Jika r hasil positif, serta  $r \text{ hasil} > r \text{ tabel}$ , maka butir atau variabel tersebut valid
- 2) Jika r hasil negatif, serta  $r \text{ hasil} < r \text{ tabel}$ , maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Untuk variabel kebiasaan merokok telah dilakukan uji validitas oleh peneliti sebelumnya yakni Artiyaningrum (2015) dan didapatkan bahwa  $r \text{ hasil} (0,731) > r \text{ tabel} (0,361)$  sehingga instrumen ini dinyatakan valid. Variabel kebiasaan konsumsi kopi tidak dilakukan uji validitas karena sudah ada



kriteria terkait dengan jumlah konsumsi kopi yang disusun oleh Sianturi (2003). Variabel aktivitas fisik diukur dengan menggunakan kuesioner adopsi dari *Baecke Questionnaire* yang sudah teruji validitasnya secara internasional (Baecke, 1982). Sedangkan variabel stres diukur menggunakan kuesioner *Depression, Anxiety, and Stress Scale 42 (DASS-42)* yang sudah teruji validitas secara internasional (Loviband dan Loviband, 1995).

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tersebut tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2012:168). Pengujian reliabilitas instrumen untuk pertanyaan yang valid, diuji dengan menggunakan rumus *Alpha cronbach*.

Rumus yang digunakan adalah:

$$R_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{\sum \sigma^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$R_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \delta^2$  = Jumlah butir varian

$\delta_t^2$  = Varian total

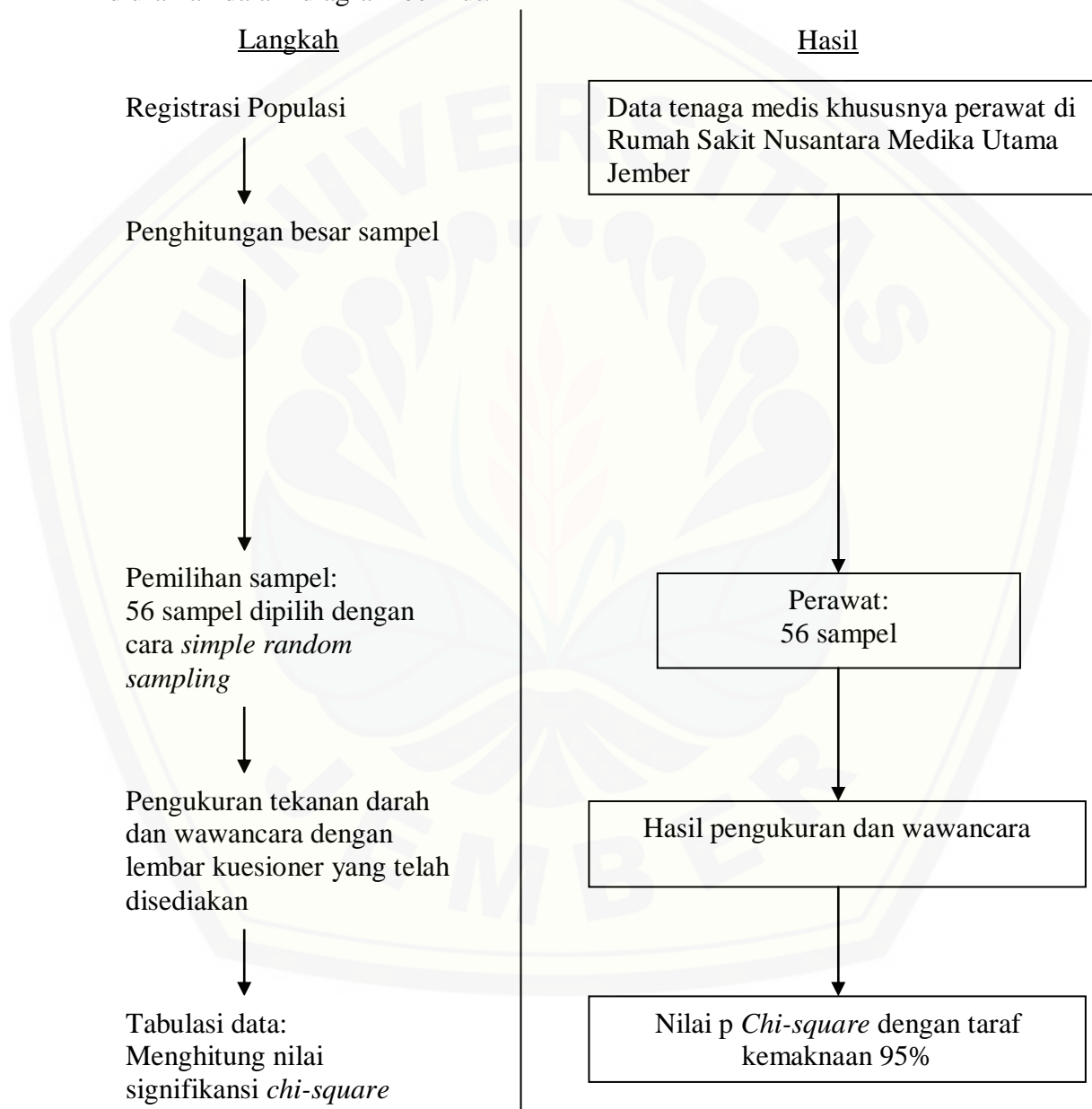
Rochaety (2007:50) menyatakan bahwa syarat minimum koefisien korelasi yaitu 0,6 karena dianggap memiliki titik aman dalam penentuan reliabilitas instrumen dan juga secara umum banyak digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas untuk variabel kebiasaan merokok, didapatkan hasil  $r$  alpha (0,729) > 0,6 (konstanta) sehingga instrumen dinyatakan reliabel (Artiyaningrum, 2015). Kuesioner terkait dengan kebiasaan konsumsi kopi tidak dilakukan uji reliabilitas, karena kriteria jumlah konsumsi kopi sudah disusun oleh Sianturi (2003). Kuesioner

aktivitas fisik dan stres telah dibuktikan memiliki validitas dan reliabilitas yang cukup tinggi untuk digunakan dalam penelitian ini.

### 3.9 Alur Penelitian

Urutan langkah-langkah penelitian dan hasil dari masing-masing langkah diuraikan dalam diagram berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Obesitas, Gaya Hidup, *Shift* kerja, dan Kejadian Hipertensi pada Perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sebagian kecil responden berada pada kelompok umur 41 – 50 tahun, dengan jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan dan memiliki riwayat hipertensi keluarga.
- b. Sebagian besar responden termasuk dalam kategori obesitas
- c. Gaya hidup responden sebagian besar dalam melakukan aktivitas fisik termasuk kategori berat, sebagian besar termasuk dalam kategori stres ringan, tidak memiliki kebiasaan merokok dan konsumsi kopi
- d. Mayoritas responden merupakan perawat yang bekerja *shift*, baik itu *shift* pagi, siang, atau malam.
- e. Terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.
- f. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya hidup seperti aktivitas fisik, kebiasaan merokok, dan konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember. Sedangkan gaya hidup seperti stres berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.
- g. Tidak ada hubungan yang signifikan antara *shift* kerja dengan kejadian hipertensi pada perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat direkomendasikan adalah sebagai berikut:

### a. Bagi Perawat

Disarankan perawat yang terdiagnosis menderita hipertensi untuk melakukan perubahan gaya hidup dengan tetap melakukan olahraga rutin dan mengkonsumsi makanan yang sehat

### b. Bagi Rumah Sakit

1) Meningkatkan motivasi tenaga medis dengan rutin mendatangkan motivator minimal setiap sebulan sekali untuk memberi semangat bekerja agar terhindar dari adanya stres saat bekerja

2) Meningkatkan semangat para tenaga medis maupun non medis dalam melakukan olahraga rutin dengan cara mengkombinasi jenis olahraga yang dilakukan, misalnya minggu pertama dan ketiga olahraga senam aerobik, minggu kedua dan keempat jalan santai dengan rute yang berbeda namun terjangkau

3) Menyediakan makanan dan minuman yang sehat dan bergizi khususnya pada tenaga medis yang sedang *shift* malam untuk menghindari konsumsi makanan siap saji

### c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk melakukan penelitian sejenis dengan melihat unit-unit mana saja yang berpotensi menderita hipertensi sehingga dapat dilakukan adanya perubahan durasi sistem *shift* yang ada di rumah sakit ini.

**Daftar Pustaka**

- Adroque, H.J dan Madias, N.E. 2007. Sodium and Potassium in the Pathogenesis of Hypertension. *N Engl Journal Med*, 356:1966-1978.
- Anggara, F.H.D. & Prayitno, N. 2013. Faktor-faktor yang berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1): 20-25.
- Asmadi. 2008. *Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika.
- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia.
- Artiyaningrum, B. 2015. "Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali pada Penderita yang Melakukan Pemeriksaan Rutin di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2014". Dipublikasikan. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Baecke, J.A.H., Jan, B., & Jan, E.R.F. 1982. A Short Questionnaire for The Measurement of Physical Activity in Epidemiological Studies [serial online]. <http://ajcn.nutrition.org/content/36/5/936.full.pdf>. *Am J Clin Nutr*, 1982(36):936-42. [diakses pada 10 Februari 2016].
- Black, J.M. & Hawks, J.H. 2005. *Medical surgical nursing: clinical management for positive outcomes 7<sup>th</sup> edition*. St. Louis: Elsevier Saunders.
- Brunner & Suddarth. 2001. *Keperawatan Medikal-Bedah edisi 8, volume 1*. Jakarta: EGC.
- Budiarto, E & Anggraeni, D. 2003. *Pengantar Epidemiologi edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Bungawati, D., & Pratama., K.A. 2011. Kajian Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap tekanan darah pada perawat di RS Baptis Kediri. *Jurnal Stikers RS Baptis Kediri*, 4(2): 94-103.
- Bungin, B. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Prenada Media.ustan, M.N. 2007. *Epidemiologi: Penyakit Tidak Menular Cetakan Kedua (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.

- BPS. 2014. Jumlah Angkatan Kerja, Penduduk Bekerja, Pengangguran, TPAK dan TPT, 1986–2013 [serial online]. <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/973> [30 Agustus 2016].
- Cahyono, S. 2008. *Gaya Hidup dan Penyakit Modern*. Yogyakarta: Kanisius.
- Cekti, C., Adiguno, S.W., Sarah, A.H., Khoirul A., Mohammad, E.P., Datu, R., Dyah, A.R., Ika, R.K., Erdiansyah, Z., Dian, P., Stefanus, D.N., Hafid, N., Endah, R., dan Istiono, W. 2008. Perbandingan Kejadian dan Faktor Risiko Hipertensi antara RW 18 Kelurahan Panembahan dan RW 1 Kelurahan Patehan. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 24(4):163-171.
- Chobanian. 2003. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure (JNC-VII). *Jama* 289:2560-2571.
- Choirul, I. 2013. 9 Pekerjaan yang Berisiko terhadap Kesehatan [serial on line]. <http://sidomi.com/195307/9-pekerjaan-yang-berisiko-terhadap-kesehatan/> [4 Maret 2016].
- Crowford, J.C. & Henry, J.D. 2003. The Depression Anxiety Stress Scale (DASS): Normative Data And Latent Structure in a large non clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 42:111-131.
- Dalimarta, Purnama, Sutarina, Mahendra, dan Darmawan. 2008. *Care you self, Hipertensi*. Depok: Penerbit Plus<sup>+</sup>.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2015. *Profil Kesehatan Kabupaten Jember tahun 2013 - 2014*. Jember: Dinas Kesehatan Kabupaten Jember.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2015. *Jumlah Kunjungan Pasien Rumah Sakit di Jember 2013-2014*. Jember: Dinas Kesehatan Kabupaten Jember.
- Dollemore, D. 2005. *The blood vessels and aging: the rest of the journey in aging hearts and arteries a scientific quest*. Unites States: US Department of Health and Human Services.
- Elizabeth, C.J. 2000. *Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Eriyanto. 2007. *Teknik Sampling Analisis Opini Publik*. Yogyakarta: LkiS Pelangi Aksara.
- Faisal, E., Djarwoto, B., & Murtiningsih, B. 2012. Faktor Risiko Hipertensi pada Wanita Pekerja dengan Peran Ganda Kabupaten Bantul Tahun 2011. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 28(2): 44-65.

- Fauzi, M., Handoyo, & Madkan, A. 2009. Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah pada Perawat dengan Kerja Shift Pagi, Siang dan Malam di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 5(1).
- Fitriani, A. 2010. “Gambaran Hipertensi dan Hubungannya dengan Kegemukan, Riwayat Hipertensi Orangtuan, Status Menopause, Faktor Sosial Demografi, dan Faktor Pola Hidup Anggota Majelis Taklim Cilandak, Jakarta Selatan Tahun 2010. Dipublikasikan. *Skripsi*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Gangswich, J., Heymsfield, Steven, B., dan Boden, A. 2006. Short sleep duration as a risk factor for hypertension. *Circulation AHA Journal*, 47: 833-839.
- Gibson, R.S. 2005. *Principle of Nutritional Assesment*. New York: Oxford University Press.
- Gunawan, L. 2001. *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Guyton. 2002. *Fisiologi Manusia Dan Mekanisme Penyakit Edisi Revisi*. Jakarta: EGC.
- Harrison. 2000. *Prinsip Dasar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: EGC.
- Hasan, H. 2010. “Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Poli Jantung Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Daerah Dr. Soebandi Jember”. Tidak Dipublikasikan. *Skripsi*. Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Hendraswari, D.E. 2008. “Beberapa Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2008.” *Skripsi*. Dipublikasikan. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Depok.
- Hengli, 2013. “Hubungan antara Merokok dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Pria di Wilayah Kerja Puskesmas Siantan Hulu Kecamatan Pontianak Utara”. *Naskah Publikasi*. Pontianak: Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.
- Hidayat, A. A. A. 2011. *Metode Penelitian Kesehatan: Paradigma Kuantitatif*. Surabaya: Health Book Publishing.
- Jatmika, S.E.D. & Maulana, M. 2015. Perilaku Merokok pada Penderita Hipertensi di Desa Sidokarto Kecamatan Godean, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Kesmas*, 9(1):53-60.

- JNC-7. 2003. *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* [serial online]. <http://hyper.ahajournals.org/content/42/6/1206/T2.expansion.html> [5 Januari 2016].
- Juntunen, M., Niskanen, L., Saarelainen, J., Tupparainen, M., Saarikoski, S., dan Honlanen, R. 2003. Changes in body weight and onset of hypertension in perimenopausal women. *Journal of human hypertension*, 17: 775-9.
- Kaplan, N.M. 2002. *Clinical Hypertension*, 8<sup>th</sup> ed. Lippincott: Williams & Wilkins.
- Kapriana, M. & Sulchan, M. 2012. Asupan Tinggi Lemak dan Ktivitas Olahraga sebagai Faktor Risiko terjadinya Hipertensi Obesitik [serial online]. <http://www.jurnal-HT/Aktivitas-Olahraga-terhadap-hipertensi.htm> [diakses 6 Februari 2016].
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar* [serial online]. [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id) [30 November 2015].
- Kita, H.P., Afrida, dan Semana, A., 2014. Pengaruh Kebiasaan Merokok dan Konsumsi Alkohol terhadap Kejadian Hipertensi di RSUD Labuang Baji Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 5(5).
- Kivim, A.K.M., Kuisma, P., Virtanen, M., dan Elovainio, M. 2001. Does shift work lead to poorer health habits? A comparison between women who had alwasy dones shift work and those who had never done shift work. *J work and stress*, 15(1): 3-13.
- Klag, Michael, J., Nae-Yuh, W., Lucy, A., Meoni, Frederick, L., Brancari, Lisa, A., Cooper, Kung-Yee, L.J., Hunter, Y., Daniel, E., dan Ford. 2002. Coffee Intake and Risk of Hypertension. *Archives of Internal Medicine*, 162(6).
- Korneliani, K. & Meida, D. 2012. Obesitas dan Stres dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Kesmas*, 7(2): 117-121.
- Krummel, D.A. 2004. *Medical Nutrition Therapy for Cardiovascular Disease: Mahan, K. Escott-Stump S. Krause's food, nutrition and diet therapy 11<sup>th</sup> edition*. Philadelphia: Saunders
- Kumar V., Abbas, A.K., dan Fausto, N. 2005. *Hypertensive Vascular Disease dalam: Robn and Cotran Pathologic Basis of Disease, 7<sup>th</sup> edition*. Elsevier Saunders: Philadelphia.
- Laksmi, K. 2011. "Perbedaan Status Gizi, Tekanan Darah, dan Asupan Zat Gizi antara Pekerja Shift dan Pekerja Non Shift". Dipublikasikan. *Skripsi*.



Semarang: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Lewa, A.F., Pramantara, D.P., dan Rahayujati, B. 2010. Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Sistolik Terisolasi pada Lanjut Usia. *Jurnal Kedokteran Masyarakat*, 26(4): 171-178.

Looker, T. & Gregson, O. 2005. *Managing Stress*. Yogyakarta: Baca.

Loviband, S.H. & Loviband, P.F. 1995. *Manual for the Depression Anxiety & Stress Scales (second edition)*. Psychology Foundation.

Maurits, L.S.K. 2011. *Selintas tentang Kelelahan Kerja*. Yogyakarta: Amara books.

Marliani, L. & Tantan, H.S. 2007. *100 Questions & Answers*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Mellisa, K. 2013. Hubungan antara Perilaku Olahraga, Stress dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya [serial online]. <http://journal.unair.ac.id> [diakses 6 Februari 2016].

Natalia, D., Hasibuan, P., dan Hendro. 2014. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Penduduk Kecamatan Sintang, Kalimantan Barat. *Jurnal eJKI*, 2(3):156-158

Nazri, S.M., Tengku, M.A., dan Winn, T. 2008. The Association of Shift Work and Hypertension among Male Factory Workers in Kota Bharu Kelantan, Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 39: 176-83.

Noordzij, Uiterwaal, Arends, Kok, Grobbee, dan Geleijnse. 2005. Blood Pressure Response to Chronic Intake of Coffee and Caffeine: a Meta-Analysis Randomized Controlled Trials. *Journal of Hypertension*, 23:921-928.

Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Oisi, M., Suwazono, Y., Sakata, K., Okubu, Y., Harada, H., dan Koboyashi, E. 2005. A Longitudinal study on The Relationship between Shift Work and The Progression of Hypertension in Male Japanese Workers. *J Hypertens*, 23:2173-8.

- Ostchega, Yechian *et al.* NHANES. 2008. *Hypertension Awareness, Treatment, and Control-Continued Disparities in Adults: United States, 2005-2006*. United States: CDC.
- Palmer, A. 2007. *Simple Guide Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- PDPI. 2003. *Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Pramana, F.V. 2012. "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Pomahan Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo". Dipublikasikan. *Skripsi*. Ponorogo: Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Prameswari, T.S & Nisa, K. 2013. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Setelah Gilir Jaga Malam pada Mahasiswa Kepaniteraan Klinik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Medical Journal of Lampung University*, 2(4): 2337-3776.
- Puspita, E. & Yasir, H. 2014. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Pasien Berobat di Poliklinik Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makassar. *Jurnal Ilmu Kesehatan Diagnosis* 5 (1).
- Psychology Foundation of Australia. 2010. *Depression Anxiety Stress Scale* [serial online]. <http://www2.psy.unsw.edu.au/groups/dass> [10 Februari 2016].
- Rahajeng, E. & Tuminah, S. 2009. Prevalensi Hipertensi dan Determinannya. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, 59(12).
- Rahmaningsih, D.P. 2015. Perbedaan Tekanan Darah antara Shift Pagi, Sore, Malam pada Perawat Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Banyudono. *Naskah Publikasi*. Surakarta: Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ratnasari, D., Maryanto, S., dan Paundrianagari, M.D. 2015. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Kopi dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 30-50 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Teruwai Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 7(13):46-54.
- Republik Indonesia. 2009. *Undang-undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit*. Jakarta: Sekretariat Negara.

- Republik Indonesia. 2003. Undang-undang RI nomor 13 tentang ketenagakerjaan [serial online]. [www.hukumonline.com](http://www.hukumonline.com) [diakses pada 30 November 2015].
- Respati, A. 2007. "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi Ringan pada Laki-Laki Usia 20-40 Tahun di Kota Pariaman Tahun 2007". Dipublikasikan. *Tesis*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar. 2007. *Laporan Provinsi Jawa Tengah 2007, Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia.
- Rizkawati, D. 2012. "Indeks Massa Tubuh, Lama Bekerja, Kebiasaan Makan, dan Gaya Hidup Hubungannya dengan Hipertensi pada Pramudi (Pengemudi) Bus Transjakarta Tahun 2012". Dipublikasikan. *Skripsi*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Rochaety, E. 2007. *Metodologi Penelitian Bisnis: Dengan Aplikasi Spss, Edisi Pertama*. Jakarta: Penerbit Mitra Wacana Media.
- Rundengan, M. 2005. Hubungan antara Pekerjaan dan Stres Kerja dengan Kejadian Hipertensi pada Pekerja di Indonesia. *Jurnal*, 34(5): 300.
- Saftarina, & Hasanah. 2013. Hubungan Shift Kerja dengan Gangguan Pola Tidur pada Perawat Instalasi Rawat Inap di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung 2013. *Jurnal Medula*, 2(2): 28-29.
- Senanto, H. 2009. *100 Resep Sembuhkan Hipertensi, Obesitas dan Asam Urat*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Setyanda, Y.O.G., Sulastri, D., dan Lestari, Y. 2015. Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalan*, 4(2): 434-440.
- Shibao, C., Gamboa, A., dan Diedrich, A. 2007. Autonomic contribution to blood pressure and metabolism in obesity. *Journal Hypertension*, 49(27).
- Sianturi, G. 2003. *Cegah Hipertensi Dengan Pola Makan* [serial online]. [www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?newsid1046314663;16713.24k](http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?newsid1046314663;16713.24k). [1 Januari 2016].
- Sihombing, M. 2010. Hubungan Perilaku Merokok, Konsumsi Makanan/Minuman, dan Aktivitas Fisik dengan Penyakit Hipertensi pada Responden Obes Usia Dewasa di Indonesia. *Majalah kedokteran Indonesia*, 60(90): 406-412.

- Suiraoaka. 2012. *Penyakit Degeneratif, Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani. 2010. *Gizi Masyarakat 1 Masalah Gizi Utama di Indonesia*. Jember: Jember University Press.
- Suma'mur, P.K. 2009. *Hygiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: PT. Gunung Agung.
- Sunardi, T. & Soetardjo, S. 2000. *Hidangan Sehat untuk Penderita Hipertensi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Supariasa, I.D.N., Bakri, B., dan Fajar, I. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Sustrani, L. 2004. *Hipertensi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tambayong, J. 1999. *Patofisiologi untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Tanjung, N.D. 2009. "Hubungan antara Gaya Hidup, Asupan Zat Gizi, Pola Minum, dan Indeks Massa Tubuh dengan Hipertensi pada Pra Lansia dan Lansia di Posbindu Kelurahan Rangkaan Jaya Depok Tahun 2009". Dipublikasikan. *Skripsi*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Udjianti, W.J. 2011. *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- Uiterwaal, Verchuren, Bueno, Ocke, Geleijnse, & Boshuizen. 2007. Coffee Intake and Incidence of Hypertension. *Am J Clin Nutr*, 85:718-723.
- Underwood, J.C.E. 1999. *Patologi Umum dan Sistemik Volume 2*. Jakarta: EGC.
- Vitahelath. 2004. *Hipertensi*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wijaya. 2005. "Hubungan antara Shift Kerja dengan Gangguan Tidur dan Kelelahan Kerja Perawat Instalasi Rawat Darurat RS dr. Sardjito Yogyakarta. Dipublikasikan. *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- William, J.G. 1992. *Fatigue free how to revitalize your life*. New York: Picnum Press.
- Wolk, R., Shamsuzzaman, A.S.M., dan Somers, V.K. 2003. Obesity, sleep apnea, and hypertension. *Jurnal Hypertension*, 42(1067).

Yeni, Y., Djannah, S.N., & Solikhati. 2010. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia Subur di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta tahun 2009. *Jurnal Kesmas*, 4(2): 76-143.

Yulianti, S. & Sitanggang, M. 2006. *30 Ramuan Penakluk Hipertensi*. Depok: PT Agromedia Pustaka.





**Lampiran A**

***INFORMED CONSENT***

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

No. Telp/ hp :

Menyatakan bersedia menjadi responden dari:

Nama : Anisa Laila Azizah

NIM : 122110101013

Intansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Judul : Obesitas, Gaya Hidup, *Shift* Kerja, dan Kejadian Hipertensi pada Perawat di Rumah Sakit Nusantara Medika Utama Jember

persetujuan ini saya buat secara sukarela dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Saya telah diberikan penjelasan dan saya telah diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar. Dengan ini, saya menyatakan bahwa saya memberikan jawaban dengan sejujur-jujurnya.

Jember, 2016  
Responden

( )

**Lampiran B****KUESIONER**

Tanggal wawancara :

Pewawancara :

**A. KARAKTERISTIK RESPONDEN**

- A1. Nama :
- A2. Alamat :
- A3. Jenis Kelamin :  1) Laki-laki  
 2) Perempuan
- A4. Tempat, tanggal lahir :
- A5. Umur :  1) 25 – 35 tahun  
 2) 36 – 45 tahun  
 3) 46 – 55 tahun
- A6. Apakah ada anggota keluarga yang menderita hipertensi? :  1) Ada  
 2) Tidak ada
- A7. Saat ini Bapak/Ibu sedang menjalani *shift* kerja atau tidak? :  1) Iya, (*shift* pagi/*shift* siang/*shift* malam)  
 2) Tidak

**B. TEKANAN DARAH**

No.	Jenis	Pengukuran 1	Pengukuran 2	Rerata
B1.	Sistolik (mmHg)			
B2.	Diastolik (mmHg)			

**C. ANTROPOMETRI**

No.	Jenis Ukuran	Hasil
C1.	Berat badan (kg)	.....kg
C2.	Tinggi badan (cm)	.....cm
C3.	IMT	.....

**D. GAYA HIDUP**

D1.	Apakah Bapak/ Ibu suka minum kopi?	<input type="checkbox"/> 1) Ya <input type="checkbox"/> 2) Tidak
D2.	Berapa rata-rata cangkir kopi yang Bapak/ Ibu minum dalam sehari?	..... cangkir/ hari
D3.	Apakah Bapak/ Ibu merokok?	<input type="checkbox"/> 1) Ya <input type="checkbox"/> 2) Tidak
D4.	Berapa banyak batang rokok yang Bapak/ Ibu hisap dalam sehari?	..... batang/ hari
D5.	Sejak umur berapa Bapak/ Ibu mulai merokok	.....tahun

**E. KUESIONER AKTIVITAS FISIK**

Berikut adalah kuesioner yang digunakan untuk menilai level aktivitas fisik yang Bapak/Ibu lakukan setiap hari. Bapak/Ibu diminta untuk melingkari/memberi tanda (√) pada jawaban yang telah disediakan sesuai kondisi yang dinyatakan.

No.	Pertanyaan	Jawaban	
E1.	Apakah Bapak/Ibu berolahraga?	<input type="checkbox"/> 1	Iya
		<input type="checkbox"/> 2	Tidak → Langsung ke E11
	E2a. olahraga yang PALING SERING dilakukan (jika tidak ada, langsung ke E3)		
E2a1	Olahraga apa yang PALING SERING Bapak/Ibu lakukan (yang sengaja dilakukan untuk berolahraga, bukan berjalan dari rumah ke tempat kerja) ?	<input type="checkbox"/> 1	<b>Intensitas rendah</b> (billiard, bowling, golf)
		<input type="checkbox"/> 2	<b>Intensitas sedang</b> (bulu tangkis, bersepeda, menari/dansa, berenang, tenis)
		<input type="checkbox"/> 3	<b>Intensitas tinggi</b> (bola basket, sepakbola/futsal, tinju, dayung)
E2a2	Berapa jam Bapak/Ibu melakukan olahraga tersebut dalam satu minggu?	<input type="checkbox"/> 1	< 1 jam
		<input type="checkbox"/> 2	1-2 jam
		<input type="checkbox"/> 3	2-3 jam
		<input type="checkbox"/> 4	3-4 jam
		<input type="checkbox"/> 5	>4 jam



E2a3	Berapa bulan Bapak/Ibu melakukan olahraga tersebut dalam satu tahun?	<input type="checkbox"/> 1	< 1 bulan
		<input type="checkbox"/> 2	1-3 bulan
		<input type="checkbox"/> 3	4-6 bulan
		<input type="checkbox"/> 4	7-9 bulan
		<input type="checkbox"/> 5	> 9 bulan
	E2b. Olahraga yang KEDUA PALING SERING dilakukan (jika tidak langsung ke E3)		
E2b1	Olahraga apa yang KEDUA PALING SERING Bapak/Ibu lakukan ?	<input type="checkbox"/> 1	<b>Intensitas rendah</b> (billiard, bowling, golf)
		<input type="checkbox"/> 2	<b>Intensitas sedang</b> (bulu tangkis, bersepeda, menari/dansa, berenang, tenis)
		<input type="checkbox"/> 3	<b>Intensitas tinggi</b> (bola basket, sepakbola/futsal, tinju, dayung)
E2b2	Berapa jam Bapak/Ibu melakukan olahraga tersebut dalam satu minggu?	<input type="checkbox"/> 1	< 1 jam
		<input type="checkbox"/> 2	1-2 jam
		<input type="checkbox"/> 3	2-3 jam
		<input type="checkbox"/> 4	3-4 jam
		<input type="checkbox"/> 5	>4 jam
E2b3	Berapa bulan Bapak/Ibu melakukan olahraga tersebut dalam satu tahun?	<input type="checkbox"/> 1	< 1 bulan
		<input type="checkbox"/> 2	1-3 bulan
		<input type="checkbox"/> 3	4-6 bulan
		<input type="checkbox"/> 4	7-9 bulan
		<input type="checkbox"/> 5	> 9 bulan
E3.	Dibanding orang lain usia Bapak/Ibu, aktivitas fisik yang Bapak/Ibu lakukan saat waktu luang ...	<input type="checkbox"/> 1	Jauh lebih sedikit
		<input type="checkbox"/> 2	Lebih sedikit
		<input type="checkbox"/> 3	Sama
		<input type="checkbox"/> 4	Lebih banyak
		<input type="checkbox"/> 5	Jauh lebih banyak
E4.	Saat waktu luang, Bapak/Ibu ... berolahraga	<input type="checkbox"/> 1	Tidak pernah
		<input type="checkbox"/> 2	Jarang
		<input type="checkbox"/> 3	Kadang-kadang
		<input type="checkbox"/> 4	Sering
		<input type="checkbox"/> 5	Sangat sering
E5.	Saat waktu luang, Bapak/Ibu ... berkeringat	<input type="checkbox"/> 1	Tidak pernah
		<input type="checkbox"/> 2	Jarang
		<input type="checkbox"/> 3	Kadang-kadang
		<input type="checkbox"/> 4	Sering
		<input type="checkbox"/> 5	Sangat sering
E6.	Saat waktu luang, Bapak/Ibu ... menonton tv	<input type="checkbox"/> 1	Tidak pernah
		<input type="checkbox"/> 2	Jarang

		<input type="checkbox"/> 3	Kadang-kadang
		<input type="checkbox"/> 4	Sering
		<input type="checkbox"/> 5	Sangat sering
E7.	Saat waktu luang, Bapak/Ibu ... berjalan	<input type="checkbox"/> 1	Tidak pernah
		<input type="checkbox"/> 2	Jarang
		<input type="checkbox"/> 3	Kadang-kadang
		<input type="checkbox"/> 4	Sering
		<input type="checkbox"/> 5	Sangat sering
E8.	Saat waktu luang, Bapak/Ibu ... bersepeda	<input type="checkbox"/> 1	Tidak pernah
		<input type="checkbox"/> 2	Jarang
		<input type="checkbox"/> 3	Kadang-kadang
		<input type="checkbox"/> 4	Sering
		<input type="checkbox"/> 5	Sangat sering
E9.	Berapa menit per hari, Bapak/Ibu berjalan atau bersepeda selama pulang pergi dari kantor/tempat belanja ke rumah?	<input type="checkbox"/> 1	< 5 menit
		<input type="checkbox"/> 2	5 – 15 menit
		<input type="checkbox"/> 3	15 – 30 menit
		<input type="checkbox"/> 4	30 – 45 menit
		<input type="checkbox"/> 5	> 45 menit

Sumber: Baecke Questionnaire, 1982

## F. KUESIONER STRES

### PETUNJUK PENGISIAN:

Kuesioner ini terdiri dari berbagai pernyataan yang mungkin sesuai dengan pengalaman Bapak/ Ibu dalam menghadapi situasi sehari-hari. Terdapat empat pilihan jawaban yang disediakan untuk setiap pernyataan, yaitu:

- 0 : Tidak sesuai dengan saya sama sekali atau tidak pernah**
- 1 : Sesuai dengan saya sampai tingkat tertentu, atau Kadang-kadang**
- 2 : Sesuai dengan saya sampai batas yang dapat dipertimbangkan, atau lumayan sering**
- 3 : Sangat sesuai dengan saya, atau sering sekali**

Selanjutnya Bapak/ Ibu diminta untuk menjawab dengan cara memberi tanda **CENTANG** (✓) pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pengalaman Bapak/Ibu selama **satu minggu belakangan ini**. Tidak ada jawaban benar atau salah, oleh karena itu isilah sesuai dengan keadaan diri Bapak/Ibu yang

sesungguhnya, yaitu berdasarkan jawaban pertama yang terlintas dalam pikiran Bapak/ Ibu.

No.	Aspek Penilaian	Skor			
		Tdk pernah	Kadang-kadang	Sering	Sangat sering
		0	1	2	3
1.	Saya menjadi marah karena hal-hal kecil/sepele				
2.	Saya cenderung bereaksi berlebihan pada situasi tertentu				
3.	Saya merasa kesulitan untuk relaksasi atau bersantai				
4.	Saya mudah merasa kesal				
5.	Saya merasa banyak menghabiskan energi karena cemas				
6.	Saya merasa tidak sabaran ketika mengalami penundaan (misalnya kemacetan lalu lintas, menunggu sesuatu)				
7.	Saya merasa mudah tersinggung				
8.	Saya merasa sulit untuk beristirahat				
9.	Saya merasa sangat mudah marah				
10.	Saya merasa kesulitan untuk tenang setelah sesuatu membuat saya kesal				
11.	Saya sulit untuk bersabar dalam menghadapi gangguan-gangguan terhadap hal yang sedang saya lakukan				
12.	Saya merasa berada pada keadaan tegang				
13.	Saya tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi saya untuk menyelesaikan hal yang sedang saya lakukan				
14.	Saya merasa mudah gelisah				

Sumber: Loviband dan Loviband (1995)

**Lampiran C**  
**HASIL UJI STATISTIK *CHI-SQUARE***

**Umur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20 - 30	24	42.9	42.9	42.9
	31 - 40	23	41.1	41.1	83.9
	41 - 50	9	16.1	16.1	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	21	37.5	37.5	37.5
	Perempuan	35	62.5	62.5	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

**Riwayat anggota keluarga menderita HT**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	29	51.8	51.8	51.8
	Tidak ada	27	48.2	48.2	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

**Obesitas**

**Crosstab**

			Rerata Tekanan Darah		Total
			Normal : <120 dan <80	hipertensi :>=140 dan >=90	
IMT	Normal: 17 - 25	Count	19	15	34
		Expected Count	14.6	19.4	34.0
		% within IMT	55.9%	44.1%	100.0%
		% within Rerata Tekanan Darah	79.2%	46.9%	60.7%
	% of Total	33.9%	26.8%	60.7%	
	Obesitas:> 25	Count	5	17	22
		Expected Count	9.4	12.6	22.0
		% within IMT	22.7%	77.3%	100.0%
% within Rerata Tekanan Darah		20.8%	53.1%	39.3%	

	% of Total	8.9%	30.4%	39.3%
Total	Count	24	32	56
	Expected Count	24.0	32.0	56.0
	% within IMT	42.9%	57.1%	100.0%
	% within Rerata Tekanan Darah	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	42.9%	57.1%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.996 <sup>a</sup>	1	.014		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.718	1	.030		
Likelihood Ratio	6.241	1	.012		
Fisher's Exact Test				.026	.014
Linear-by-Linear Association	5.888	1	.015		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	56				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,43.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMT (Normal: 17 - 25 / Obesitas:> 25)	4.307	1.290	14.373
For cohort Rerata Tekanan Darah = Normal : <120 dan <80	2.459	1.076	5.618
For cohort Rerata Tekanan Darah = hipertensi :>=140 dan >=90	.571	.367	.887
N of Valid Cases	56		

Gaya Hidup:

## 1. Aktivitas fisik

## Aktivitas fisik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sedang : 5,6-7,9 berat : >=8	7	12,5	12,5	12,5
Total	56	100,0	100,0	100,0

## Aktivitas fisik \* Rerata tekanan darah Crosstabulation

			Rerata tekanan darah		Total
			tidak hipertensi : 120/80 mmHg	hipertensi : >140/90	
Aktivitas fisik	Sedang : 5,6-7,9	Count	2	5	7
		Expected Count	3,0	4,0	7,0
		% within Aktivitas fisik	28,6%	71,4%	100,0%
berat : >=8		Count	22	27	49
		Expected Count	21,0	28,0	49,0
		% within Aktivitas fisik	44,9%	55,1%	100,0%
Total		Count	24	32	56
		Expected Count	24,0	32,0	56,0
		% within Aktivitas fisik	42,9%	57,1%	100,0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,667 <sup>a</sup>	1	,414		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,167	1	,683		
Likelihood Ratio	,693	1	,405		
Fisher's Exact Test				,686	,348
Linear-by-Linear Association	,655	1	,418		
N of Valid Cases	56				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,00.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Aktivitas fisik (Sedang : 5,6-7,9 / berat : >=8)	,491	,087	2,779
For cohort Rerata tekanan darah = tidak hipertensi : 120/80 mmHg	,636	,189	2,138
For cohort Rerata tekanan darah = hipertensi : >140/90	1,296	,761	2,207
N of Valid Cases	56		

## 2. Tingkat stres

## Tingkat stres

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal : 0-14	29	51,8	51,8	51,8
	ringan : 15-18	7	12,5	12,5	64,3
	sedang : 19-25	19	33,9	33,9	98,2
	parah : 16-33	1	1,8	1,8	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Tingkat stres \* Rerata tekanan darah Crosstabulation

			Rerata tekanan darah		Total
			tidak hipertensi : 120/80 mmHg	hipertensi : >140/90	
Tingkat stres	normal : 0-14	Count	16	13	29
		Expected Count	12,4	16,6	29,0
		% within Tingkat stres	55,2%	44,8%	100,0%
	ringan : 15-18	Count	5	2	7
		Expected Count	3,0	4,0	7,0
		% within Tingkat stres	71,4%	28,6%	100,0%
	sedang : 19-25	Count	3	16	19
		Expected Count	8,1	10,9	19,0
		% within Tingkat stres	15,8%	84,2%	100,0%
	parah : 16-33	Count	0	1	1
		Expected Count	,4	,6	1,0
		% within Tingkat stres	0,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	24	32	56
		Expected Count	24,0	32,0	56,0
		% within Tingkat stres	42,9%	57,1%	100,0%

Penggabungan sel:

Stres\_2 \* Rerata tekanan darah Crosstabulation

			Rerata tekanan darah		Total
			tidak hipertensi : 120/80 mmHg	hipertensi : >140/90	
Stres_2	Tidak Stres	Count	21	12	33
		Expected Count	14,1	18,9	33,0
		% within Stres_2	63,6%	36,4%	100,0%
	Stres	Count	3	20	23
		Expected Count	9,9	13,1	23,0
		% within Stres_2	13,0%	87,0%	100,0%
Total		Count	24	32	56
		Expected Count	24,0	32,0	56,0
		% within Stres_2	42,9%	57,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14,166 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	12,175	1	,000		
Likelihood Ratio	15,412	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
N of Valid Cases	56				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,86.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stres_2 (Tidak Stres / Stres)	11,667	2,861	47,575
For cohort Rerata tekanan darah = tidak hipertensi : 120/80 mmHg	4,879	1,646	14,457
For cohort Rerata tekanan darah = hipertensi : >140/90	,418	,259	,675
N of Valid Cases	56		

3. Kebiasaan merokok

**Indeks Brinkman**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bukan perokok	38	67,9	67,9	67,9
	perokok ringan	12	21,4	21,4	89,3
	perokok sedang	6	10,7	10,7	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

**Rerata tekanan darah \* Indeks Brinkman Crosstabulation**

			Indeks Brinkman			Total
			Bukan perokok : 0	perokok ringan : 1-199	perokok sedang : 200-599	
Rerata tekanan darah	tidak hipertensi : 120/80 mmHg	Count	18	5	1	24
		Expected Count	16,3	5,1	2,6	24,0
		% within Rerata tekanan darah	75,0%	20,8%	4,2%	100,0%
	hipertensi : >140/90	Count	20	7	5	32
		Expected Count	21,7	6,9	3,4	32,0
		% within Rerata tekanan darah	62,5%	21,9%	15,6%	100,0%
Total		Count	38	12	6	56
		Expected Count	38,0	12,0	6,0	56,0
		% within Rerata tekanan darah	67,9%	21,4%	10,7%	100,0%

Penggabungan kategori:

**Perokok \* Rerata tekanan darah Crosstabulation**

			Rerata tekanan darah		Total
			tidak hipertensi : 120/80 mmHg	hipertensi : >140/90	
Perokok	Bukan perokok	Count	19	20	39
		Expected Count	16,7	22,3	39,0
		% within Perokok	48,7%	51,3%	100,0%
	perokok	Count	5	12	17
		Expected Count	7,3	9,7	17,0
		% within Perokok	29,4%	70,6%	100,0%
Total		Count	24	32	56



Expected Count	24,0	32,0	56,0
% within Perokok	42,9%	57,1%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,802 <sup>a</sup>	1	,179		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1,100	1	,294		
Likelihood Ratio	1,849	1	,174		
Fisher's Exact Test				,244	,147
N of Valid Cases	56				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,29.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Perokok (Bukan perokok / perokok)	2,280	,675	7,705
For cohort Rerata tekanan darah = tidak hipertensi : 120/80 mmHg	1,656	,741	3,700
For cohort Rerata tekanan darah = hipertensi : >140/90	,726	,471	1,120
N of Valid Cases	56		

4. Kebiasaan konsumsi kopi

**Kopi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid bukan peminum : 0	26	46,4	46,4	46,4
ringan : 1-3	21	37,5	37,5	83,9
sedang : 4-6	9	16,1	16,1	100,0
Total	56	100,0	100,0	

**Kopi \* Rerata tekanan darah Crosstabulation**

		Rerata tekanan darah		Total
		tidak hipertensi : 120/80 mmHg	hipertensi : >140/90	
Kopi bukan peminum : 0	Count	13	13	26
	Expected Count	11,1	14,9	26,0
	% within Kopi	50,0%	50,0%	100,0%
ringan : 1-3	Count	9	12	21
	Expected Count	9,0	12,0	21,0
	% within Kopi	42,9%	57,1%	100,0%
sedang : 4-6	Count	2	7	9
	Expected Count	3,9	5,1	9,0
	% within Kopi	22,2%	77,8%	100,0%
Total	Count	24	32	56

Expected Count	24,0	32,0	56,0
% within Kopi	42,9%	57,1%	100,0%

Penggabungan kategori:

**Crosstab**

			Rerata tekanan darah		Total	
			tidak hipertensi : 120/80 mmHg	hipertensi : >140/90		
Kebiasaan_Ngopi	Bukan peminum kopi	Count	13	13	26	
		Expected Count	11,1	14,9	26,0	
			% within Kebiasaan_Ngopi	50,0%	50,0%	100,0%
	Peminum kopi	Count	11	19	30	
		Expected Count	12,9	17,1	30,0	
		% within Kebiasaan_Ngopi	36,7%	63,3%	100,0%	
Total	Count		24	32	56	
	Expected Count		24,0	32,0	56,0	
	% within Kebiasaan_Ngopi		42,9%	57,1%	100,0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,011 <sup>a</sup>	1	,315		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,540	1	,462		
Likelihood Ratio	1,013	1	,314		
Fisher's Exact Test				,418	,231
N of Valid Cases	56				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,14.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kebiasaan_Ngopi (Bukan peminum kopi / Peminum kopi)	1,727	,593	5,030
For cohort Rerata tekanan darah = tidak hipertensi : 120/80 mmHg	1,364	,743	2,503
For cohort Rerata tekanan darah = hipertensi : >140/90	,789	,493	1,264
N of Valid Cases	56		

Shift kerja

Crosstab

			Rerata Tekanan Darah		Total
			Normal : <120 dan <80	hipertensi :>=140 dan >=90	
Shift kerja	Shift pagi/siang/malam	Count	21	29	50
		Expected Count	21.4	28.6	50.0
		% within Shift kerja	42.0%	58.0%	100.0%
		% within Rerata Tekanan Darah	87.5%	90.6%	89.3%
		% of Total	37.5%	51.8%	89.3%
	Non-shift	Count	3	3	6
		Expected Count	2.6	3.4	6.0
		% within Shift kerja	50.0%	50.0%	100.0%
		% within Rerata Tekanan Darah	12.5%	9.4%	10.7%
		% of Total	5.4%	5.4%	10.7%
Total	Count	24	32	56	
	Expected Count	24.0	32.0	56.0	
	% within Shift kerja	42.9%	57.1%	100.0%	
	% within Rerata Tekanan Darah	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	42.9%	57.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.140 <sup>a</sup>	1	.708		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.139	1	.710		
Fisher's Exact Test				1.000	.518
Linear-by-Linear Association	.138	1	.711		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	56				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,57.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Shift kerja (Shift pagi/siang/malam / Non-shift)	.724	.133	3.948

For cohort Rerata Tekanan Darah = Normal : <120 dan <80	.840	.354	1.993
For cohort Rerata Tekanan Darah = hipertensi : >=140 dan >=90	1.160	.504	2.671
N of Valid Cases	56		



Lampiran D

Surat Ijin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
Jalan Letjen S Parman No. 89 ■ 337853 Jember

Kepada  
Yth. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jember  
di -  
JEMBER

**SURAT REKOMENDASI**  
Nomor : 072/1699/314/2015

Tentang  
**PENGAMBILAN DATA**

Dasar : 1. Peraturan Daerah Kabupaten Jember No. 6 Tahun 2012 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jember  
2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penertiban Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember.

Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember tanggal 09 Nopember 2015 Nomor : 3848/UN25.1.12/SP/2015 perihal Ijin Pengambilan Data.

**MEREKOMENDASIKAN**

Nama / NIM. : Anisa Laila Azizah 122110101013  
Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember  
Alamat : Jl. Kalimantan I/93 Kampus Bumi Tegal Boto Jember  
Keperluan : Mengadakan Pengambilan Data untuk penyusunan Skripsi tentang data penyakit Hipertensi di Kabupaten Jember tahun 2013 – 2015.  
Lokasi : Dinas Kesehatan Kabupaten Jember  
Tanggal : 11-11-2015 s/d 11-12-2015

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.  
Pelaksanaan Rekomendasi ini diberikan dengan ketentuan :  
1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan  
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik  
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.  
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember  
Tanggal : 11-11-2015

An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK  
KABUPATEN JEMBER  
Sekretaris

  
Drs. MOH. HASYIM, M.Si.  
Pembina Tingkat I  
195902131982111001

Tembusan :  
Yth. Sdr. : 1. Dekan FKM Universitas Jember  
2. Ybs.



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER  
DINAS KESEHATAN**

Jl. Srikoyo I/03 Jember Telp. (0331) 487577 Fax (0331) 426624  
Website : [dinkes.jemberkab.go.id](http://dinkes.jemberkab.go.id) E-mail : [sikdajember@yahoo.co.id](mailto:sikdajember@yahoo.co.id)

Jember, 11 Nopember 2015

Nomor : 440 / 2015 / 414 / 2015  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Perihal : Ijin Pengambilan Data

Kepada :  
Yth. Sdr. Kepala Bidang PPM Dinas  
Kesehatan Kab. Jember  
di -

JEMBER

Menindak lanjuti surat Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas Kabupaten Jember Nomor : 072/1699/314/2015, Tanggal 11 Nopember 2015, Perihal Ijin Pengambilan Data, dengan ini harap saudara dapat memberikan data seperlunya kepada :

Nama : Anisa Laila Azizah  
NIM : 122110101013  
Alamat : Jl. Kalimantan I/93 Kampus Bumi Tegal Boto Jember  
Fakultas : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember  
Keperluan : Mengadakan Pengambilan Data Untuk Penyusunan Skripsi Tentang Data Penyakit Hipertensi di Kabupaten Jember Tahun 2013 - 2015  
Waktu Pelaksanaan : 11 Nopember 2015 s/d 11 Desember 2015

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Pengambilan Data ini benar-benar untuk kepentingan penelitian
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan

Selanjutnya Saudara dapat memberi bimbingan dan arahan kepada yang bersangkutan.

Demikian dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

**KEPALA DINAS KESEHATAN  
KABUPATEN JEMBER**

**dr. BAMBANG SUWARTONO, MM**  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19570202 198211 1 002

Tembusan:  
Yth. Sdr. Yang bersangkutan  
di Tempat



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan Letjen S Parman No. 89 ■ 337853 Jember

Kepada  
Yth. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jember  
di -  
J E M B E R

**SURAT REKOMENDASI**

Nomor : 072/135/314/2016

Tentang

**STUDI PENDAHULUAN**

- Dasar : 1. Peraturan Daerah Kabupaten Jember No. 6 Tahun 2012 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jember  
2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penertiban Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember.
- Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember tanggal 12 Januari 2016 Nomor : 121/UN25.1.12/SP/2016 perihal Ijin Studi Pendahuluan.

**MEREKOMENDASIKAN**

- Nama / NIM. : Anisa Laila Azizah 122110101013  
Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember  
Alamat : Jl. Kalimantan I/93 Kampus Bumi Tegal Boto Jember  
Keperluan : Mengadakan Studi Pendahuluan untuk penyusunan Skripsi tentang Jumlah kunjungan pasien di RS. Se-Kabupaten Jember tahun 2013 - 2015".  
Lokasi : Dinas Kesehatan Kabupaten Jember  
Tanggal : 26-01-2016 s/d 26-02-2016

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

Pelaksanaan Rekomendasi ini diberikan dengan ketentuan :

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember  
Tanggal : 26-01-2016

An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK  
KABUPATEN JEMBER  
Sekretaris

Drs. MOH. HASYIM, M.Si.  
Pembina Tingkat I  
195902131982111001

- Tembusan :  
Yth. Sdr. : 1. Dekan FKM Universitas Jember  
2. Ybs.



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**DINAS KESEHATAN**

Jl. Srikoyo 1/03 Jember Telp. (0331) 487577 Fax (0331) 426624  
 Website : [dinkes.jemberkab.go.id](http://dinkes.jemberkab.go.id) E-mail : [sikdajember@yahoo.co.id](mailto:sikdajember@yahoo.co.id)

Jember, 26 Januari 2016

Nomor : 440 / 3231 / 414 / 2016  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Perihal : Ijin Studi Pendahuluan

Kepada :  
 Yth.Sdr.Kepala Bidang Yankes  
 Dinas Kesehatan Kab. Jember  
 di -

**JEMBER**

Menindak lanjuti surat Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas Kabupaten Jember Nomor : 072/135/314/2016, Tanggal 26 Januari 2016, Perihal Ijin Studi Pendahuluan, dengan ini harap saudara dapat memberikan data seperlunya kepada :

Nama : Anisa Laila Azizah  
 NIM : 122110101013  
 Alamat : Jl. Kalimantan 1/93 Kampus Bumi Tegal Boto Jember  
 Fakultas : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember  
 Keperluan : Mengadakan Studi Pendahuluan Tentang Jumlah Kunjungan Pasien di RS. Se-Kabupaten Jember Tahun 2013-2015"  
 Waktu Pelaksanaan : 26 Januari 2016 s/d 26 Februari 2016

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Studi Pendahuluan ini benar-benar untuk kepentingan penelitian
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan

Selanjutnya Saudara dapat memberi bimbingan dan arahan kepada yang bersangkutan.

Demikian dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

**KEPALA DINAS KESEHATAN  
 KABUPATEN JEMBER**

**dr. BAMBANG SUWARTONO, MM**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 19570202 198211 1 002

Tembusan:  
 Yth. Sdr. Yang bersangkutan  
 di Tempat



**Rumah Sakit Perkebunan**

Jalan Bedadung No. 2 Jember 68188

Telepon (0331)-487104, 487226 Fax (0331)-485912

Homepage : [www.jember-klinik.co.id](http://www.jember-klinik.co.id)E-mail : [rs@jember-klinik.co.id](mailto:rs@jember-klinik.co.id)

Nomor : Rupa-2/RSP/16.008

Jember, 2 Maret 2016

Kepada Yth :  
Dekan  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Jember  
Jl. Kalimantan 1/93  
JEMBER

**PERMOHONAN IJIN STUDI PENDAHULUAN**

Menjawab surat No. 696/UN25.1.12/SP/2016 tanggal 23 Februari 2016 perihal Permohonan Ijin Studi Pendahuluan kepada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember sebagai berikut :

Nama : Anisa Laila Aziza  
NIM : 122110101113  
Pengambilan Data : Jumlah Tenaga Medis Khususnya Perawat di Rumah Sakit Perkebunan

Pada prinsipnya disetujui dengan catatan :

Mahasiswa yang bersangkutan mampu menjaga kerahasiaan perusahaan dan yang bersangkutan tidak diperkenankan mempublikasikan hasil penelitian tanpa ijin tertulis dari Kepala Rumah Sakit Perkebunan.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

**PT. NUSANTARA MEDIKA UTAMA  
RUMAH SAKIT PERKEBUNAN**



**Dr. Saraswati, MMRS**  
Kepala



Rumah Sakit Perkebunan  
Jalan Bedadung No. 2 Jember 68188  
Telepon (0331)-487104, 487226 Fax (0331)-485912  
Homepage : [www.jember-klinik.co.id](http://www.jember-klinik.co.id)  
E-mail : [rs@jember-klinik.co.id](mailto:rs@jember-klinik.co.id)  
Jember, 2 Juni 2016

Nomor : RSP-Rupa2/16.068  
Lampiran : -  
Perihal : IJIN PENELITIAN

Kepada Yth :  
Dekan  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Jember  
Jl. Kalimantan 37  
JEMBER

Menjawab surat No. 1600/UN25.1.12/SP/2016 tanggal 02 Mei 2016 perihal Permohonan Ijin Penelitian kepada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember sebagai berikut :


Nama : Anisa Laila Azizah  
NIM : 122110101013  
Judul : Obesitas, Gaya Hidup, Shift Kerja dan Kejadian Hipertensi pada Perawat di Rumah Sakit Perkebunan

Pada prinsipnya disetujui dengan catatan :

Mahasiswa yang bersangkutan mampu menjaga kerahasiaan perusahaan dan yang bersangkutan tidak diperkenankan mempublikasikan hasil penelitian tanpa ijin tertulis dari Kepala Rumah Sakit Perkebunan.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

PT. NUSANTARA MEDIKA UTAMA  
RUMAH SAKIT PERKEBUNAN

  
dr. Suratini, MMRS  
Kepala Rumah Sakit